This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A 446883

Digitized by Google

LIBRARY

OF THE

Ordnance Office

U. S. ARMY,

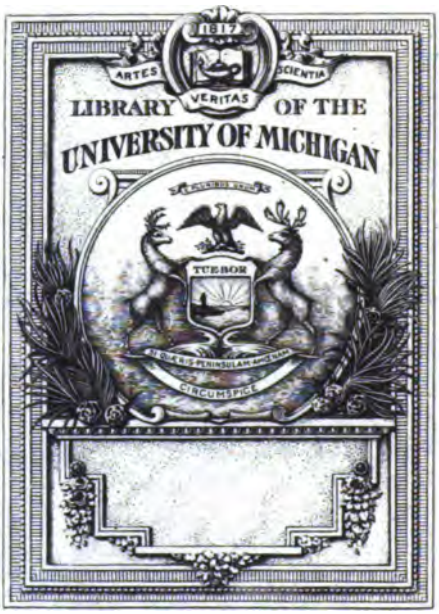
WASHINGTON, D. C.

ROOM | CASE | SHELF | NO.

LIBRARY OF CONGRESS
APR 20 1941
DUPLICATE
EXCHANGE

Digitized by Google

Digitized by Google



RECEIVED IN EXCHANGE
FROM
United States
Library of Congress

Digitized by Google

UF
1
.R45

Department.
1919

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

6

2694
Tar.

REVUE

D'ARTILLERIE

Digitized by Google

NANCY, IMPRIMERIE BERGER-LEVRAULT ET Cie.

Digitized by Google

REVUE

D'ARTILLERIE

Paraissant le 15 de chaque mois

VINGT-HUITIÈME ANNÉE

TOME 55

(Octobre 1899 — Mars 1900)

BERGER-LEVRAULT & Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS

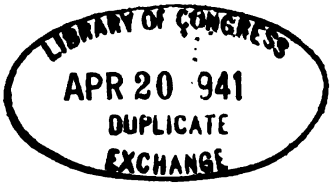
PARIS
RUE DES BEAUX-ARTS, 5

NANCY
RUE DES GLACIS, 18

1899

Digitized by Google

Library of Congress
By transfer from
War Department.
OCT 15 1940



Digitized by Google

EXCHANGE
UNITED STATES
LIBRARY OF CONGRESS

MAY 19 '41

COMPTE RENDU

D'UN

EXERCICE SUR LA CARTE

A SIMPLE ACTION

MODE DE PRÉPARATION
AUX EXERCICES AVEC CADRES DANS LES RÉGIMENTS
D'ARTILLERIE DE CAMPAGNE

(PL. I.)

ORGANISATION ET PRÉPARATION DE L'EXERCICE

Personnel.

Le personnel prenant part à l'exercice comprend :

a) le groupe de la direction :

1 colonel directeur,

1 officier supérieur adjoint,

2 capitaines assesseurs.

Le directeur remplit en même temps les fonctions de chef de l'un des partis (parti B, bleu).

b) le groupe du parti A (rouge) :

1 officier supérieur chef de parti avec des officiers adjoints en nombre variable, remplissant les fonctions qui leur sont assignées, au cours de l'exercice (commandant de groupe, commandant de batterie, commandant de bataillon, commandant de compagnie.....).

Digitized by Google

Matériel.

Une carte à l'échelle de 1/10 000e des environs de Paris est à la disposition du directeur, ainsi que des jeux de marques aux couleurs rouge et bleu.

Une carte au 1/80 000e du même terrain et autant que possible un exemplaire de la carte au 1/10 000e sont remis au chef du parti A.

En principe, les marques ou pions permettent de représenter les unités à l'échelle de la carte dans toutes les situations. Toutefois, pour la représentation des troupes en formation de rassemblement, au cantonnement et au bivouac, il a paru plus pratique d'employer des *marques conventionnelles* faciles à manier et à différencier.

Conduite de l'exercice.

Le directeur fait connaître que l'exercice a pour point de départ la situation des partis A et B le 15 juin à 6 h du matin, telle qu'elle résulte des ordres donnés conformément aux thèmes ci-après.

Thème général (1).

Un parti B se dirige, le 15 octobre, par *Chevreuse* et *Palaiseau* sur *Villeneuve-Saint-Georges*.

Un parti A, cantonné le 14 octobre à *Saint-Germain-en-Laye, Marly.....*, reçoit l'ordre de porter une division d'infanterie le lendemain vers le Sud par *Bailly* et *Saint-Cyr*, pour chercher à inquiéter le parti B et ralentir sa marche vers l'Est.

Thèmes particuliers.

Parti B. (Thème non communiqué au parti A.) — Le général commandant le parti B envoie le 14 octobre une

(1) Voir la carte d'état-major au 1/80 000e de Melun ou *Revue d'artillerie*, t. 54, pl. V, *Carte des environs de Versailles*.

Digitized by Google

brigade mixte (1 brigade d'infanterie de 2 régiments à 3 bataillons — 1 compagnie du génie — 1 groupe d'artillerie de 3 batteries à 4 pièces — 1 escadron de cavalerie — 1 détachement d'ambulance) prendre position vers *Trappes* et *Montigny*, pour couvrir la marche du corps d'armée sur *Villeneuve-Saint-Georges*.

Parti A. — Le chef du parti A apprend, le 14 au soir, l'arrivée à *Trappes* d'un détachement ennemi. Il envoie immédiatement l'ordre à une division d'infanterie (4 régiments d'infanterie à 3 bataillons — 1 régiment de cavalerie — 2 groupes d'artillerie à 3 batteries de 4 pièces — 1 compagnie du génie — 1 section de munitions d'infanterie — 2 sections de munitions d'artillerie — 1 ambulance), cantonnée aux environs de *Bailly* (4 km au nord de *Saint-Cyr*), d'attaquer l'adversaire le 15 au matin et de le rejeter au sud de la vallée de l'*Yvette*, pour retarder la marche de la colonne principale sur *Villeneuve-Saint-Georges* par *Chevreuse* et *Palaiseau*.

Situation des deux partis à 6 h du matin.

Sur la carte directrice, au moyen de jeux de marques, le directeur fait reporter la situation à 6 h du matin des deux partis, telle qu'elle résulte des ordres donnés de part et d'autre.

L'ordre du parti A est parvenu à la direction la veille de l'exercice.

La direction dispose du parti B à son gré pour rendre, s'il y a lieu, les conséquences des fautes commises plus manifestes et d'une manière générale l'enseignement plus profitable (Voir pl. I, le croquis au 1/20 000e).

Parti B. — Le chef du parti B vient d'apprendre qu'une colonne ennemie de toutes armes est en marche de *Bailly* sur *Saint-Cyr*.

Le gros de la brigade — soit : 4 bataillons, 1 compagnie

Digitized by Google

du génie, la cavalerie non employée aux liaisons et aux reconnaissances — est rassemblé au sud-est de *Montigny*.

Avant-postes de combat :

1 bataillon à *Troux* détache 1 compagnie pour tenir le bois du *Plan* et 1 peloton pour faire une première résistance dans le village de *Bouviers ;*

1 bataillon à *Montigny,* chargé de la défense du village et du secteur compris entre le chemin *Troux — Saint-Cyr* et l'*étang de Saint-Quentin*. Une de ses compagnies occupe les *Quatre-Pavés* avec mission d'interdire l'accès des chemins qui y aboutissent;

Une compagnie du 3e bataillon du régiment d'avant-postes occupe *Voisins-le-Bretonneux* pour couvrir le détachement contre toute surprise sur sa droite et assurer, le cas échéant, sa retraite par la route de *Voisins-le-Bretonneux* à *Dampierre*.

Une section détachée du même 3e bataillon observe les chemins aboutissant à *Trappes,* par l'ouest de l'*étang de Saint-Quentin*.

Le groupe d'artillerie est en position de surveillance à l'Est et près de *Montigny*.

Les localités et couverts occupés par les avant-postes ont été mis en état de défense.

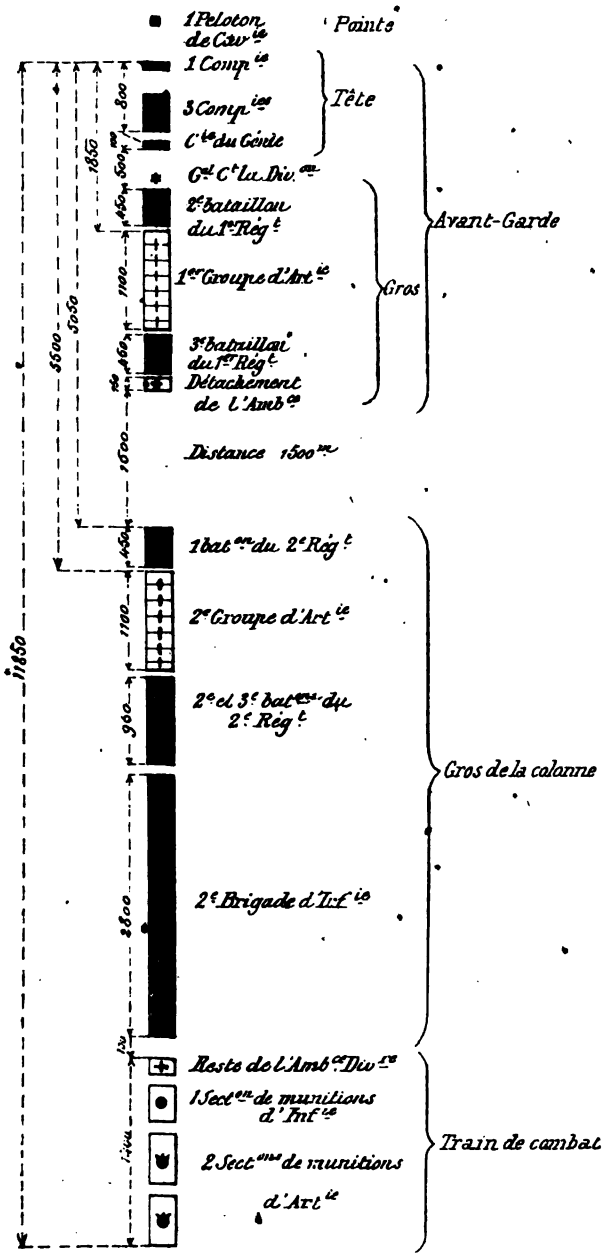
La situation du parti B est reportée sur la carte directrice, mais doit rester ignorée du parti A.

Lorsque les officiers du parti A sont appelés par le directeur à formuler un ordre résultant d'une situation déterminée, on dispose des feuilles de papier sur les pions de la carte directrice, de manière à ne laisser rien voir au parti A de ce qu'il doit ignorer.

Parti A. — La division s'avance par la route de *Saint-Cyr* à *Trappes* dans l'ordre donné par le croquis *m* ci-contre.

Le commandant du parti A est en tête du gros de l'avant-garde ; marchent avec lui le général commandant l'avant-garde et le colonel commandant l'artillerie.

Digitized by Google



Croquis m. — Ordre de marche de la division du parti A.

Digitized by Google

A 6 h, la tête d'avant-garde est dans *Saint-Cyr*, à l'intersection de la route de *Trappes* et du chemin menant directement à *Bouviers* (à hauteur de la bifurcation des voies ferrées).

La cavalerie du parti A a repoussé celle du parti B jusqu'à la *Bièvre*. Son gros, couvert par des patrouilles, est massé au sud-est de l'*étang de Bois-Robert*.

La situation des deux partis A et B est représentée par des pions sur la carte directrice.

L'exercice commence en partant de cette situation à 6 h. Au fur et à mesure que l'exercice se déroule, le directeur fait représenter sur la carte directrice les dispositifs des troupes des deux partis correspondant aux phases intéressantes.

PREMIÈRE PHASE : DE 6 h A 7h15min.

PRÉLIMINAIRES : ENGAGEMENT DE L'AVANT-GARDE JUSQU'A L'OUVERTURE DU FEU DE L'ARTILLERIE.

Le directeur : 6 h.

Exposé de la situation.

A 6 h du matin, sous la protection de sa cavalerie, le chef du parti A s'est porté au trot, avec le général commandant l'avant-garde et le colonel commandant l'artillerie, sur le plateau au sud de l'*étang de Bois-Robert*, après avoir reçu de sa cavalerie les renseignements suivants :

L'infanterie ennemie tient la vallée de la *Bièvre*, depuis l'*étang de Saint-Quentin* jusqu'à *Bouviers* inclus.

Un rassemblement de troupes de toutes armes, qui paraît comprendre plus de 4 bataillons d'infanterie et 2 ou 3 batteries d'artillerie, a été vu à *Montigny* et aux abords du village.

Quelques troupes d'infanterie ont été signalées à *Voisins-le-Bretonneux* et à *Trappes*.

Digitized by Google

ARTILLERIE : DE 6 h A $6^{h}45^{min}$.

Au colonel commandant l'artillerie (pendant la reconnaissance).

La tête de l'avant-garde est à 1 500 m environ d'ici, celle du groupe des batteries de l'avant-garde 1 500 m plus loin.

Dans combien de temps le groupe d'artillerie de l'avant-garde peut-il arriver sur cette position ?

Dans 25 minutes environ, soit vers $6^{h}30^{min}$.

La tête du groupe est à 3 km.

Vitesse de l'agent de liaison : 220 m à la minute environ.

Vitesse de la colonne en sens inverse : 80 m à la minute.

Vitesse résultante de transmission : 300 m à la minute.

Soit 10 minutes pour communiquer l'ordre; 15 minutes pour amener, après la réception de l'ordre, les batteries au trot sur la position, au total : 25 minutes environ.

Le chef du parti A en conclut que c'est à peu près *le temps qu'il faut pour disposer du bataillon tête d'avant-garde.*

A quelle heure le 2e groupe d'artillerie sera-t-il disponible, si on le fait appeler dès maintenant ? Le directeur.

Dans une heure environ, vers 7 h.

La tête du 2e groupe est à 7 km environ.

25 minutes pour communiquer l'ordre.

30 minutes pour le chemin restant à parcourir (5 km) et le déploiement.

Au total : 55 minutes.

Le chef du parti A pense qu'une demi-heure après l'installation du 2e groupe (7 h 1/2), la tête du gros de la colonne pourra arriver sur la position.

En résumé, en faisant appeler *dès maintenant* les deux groupes d'artillerie, le premier sera disponible vers $6^{h}30^{min}$,

Digitized by Google

pour assurer le débouché de la tête d'avant-garde, et le deuxième seulement vers 7 h.

Le chef du parti A n'hésite pas à faire venir immédiatement les deux groupes, pour se mettre en mesure de parer à toute éventualité dans le cas où l'artillerie ennemie ouvrirait le feu.

Le directeur : 6 h.

Quels sont les ordres donnés par le chef du parti A après la reconnaissance du terrain au sud de l'étang de Bois-Robert ?

Ordre verbal du chef du parti A au général commandant l'avant-garde et au colonel commandant l'artillerie.

L'ennemi tient en force la vallée de la *Bièvre* et *Montigny*.

Le commandant de l'avant-garde prendra ses dispositions pour tâter l'ennemi dans la direction des *Quatre-Pavés*, essayer de le rejeter avec ses seules forces au delà de la *Bièvre* et progresser dans la direction de *Montigny*.

Le colonel commandant l'artillerie va prendre dès maintenant toutes les batteries sous ses ordres.

L'artillerie de la division s'établira en arrière de cette crête (*cote 168*), la droite au chemin de fer, pour engager, s'il y a lieu, la lutte d'artillerie dans les meilleures conditions et ouvrir, au besoin, un chemin à l'infanterie.

Le directeur : 6 h.

Ordre du commandant de l'artillerie à porter au commandant du 1er groupe ?

400 mètres au sud de l'étang de *Bois-Robert*, près du chemin de *Troux*. Colonel commandant l'artillerie au commandant du 1er groupe.

Reconnaissance. — Faites-vous suivre par vos batteries, au trot.

Le directeur : 6h 10min.

Ordre au commandant du 2e groupe ?

Même ordre.

Ordre du commandant du 1er groupe, à la réception de l'ordre précédent du colonel commandant l'artillerie ?

Capitaine N..., prenez le commandement des batteries.

Digitized by Google

Je pars en reconnaissance par la route de *Trappes*, vers *Troux*, à deux kilomètres d'ici.

Suivez-moi avec les batteries au trot ; je jalonne mon itinéraire.

De quels agents de liaison et éclaireurs de terrain se fait suivre le commandant du 1er groupe ? Le directeur : 6h 20min.

Emploi des éclaireurs du terrain comme jalonneurs (1) ?

. . . . . .

Le commandant de groupe a fait donner l'ordre à ses batteries de se rassembler près de la bifurcation de la route de *Trappes* et du chemin de *Troux*, à l'est du chemin de fer.

Ordre du colonel commandant l'artillerie au commandant du groupe arrivant sur la position vers 6h20min ? Le directeur : 6h 20min.

L'ennemi tient devant nous la vallée de la *Bièvre* et *Montigny*, l'infanterie va chercher à progresser par les *Quatre-Pavés* sur *Montigny*.

Les emplacements favorables à l'artillerie ennemie s'étendent à droite et à gauche de ce village (*Montigny*).

Le 1er groupe va s'établir en *position de surveillance*, complètement défilé des hauteurs de *Montigny*.

Front : de la voie ferrée à ce chemin (chemin de *Troux*), pour laisser à gauche la place disponible au 2e groupe qui arrivera vers 7 h.

Secteur de surveillance : de la route de *Trappes*, à droite, au chemin *Troux-Voisins*, à gauche, jusqu'à l'arrivée du 2e groupe.

Si l'artillerie ennemie ouvre le feu, donner des ordres pour la contrebattre immédiatement.

Ordre du commandant du 1er groupe à ses trois commandants de batterie ? Le directeur : 6h 25min

Reconnaissance. — Chaque capitaine n'amènera que son brigadier-fourrier et son trompette.

---

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, juin 1899, p. 226. *Les Exercices de service en campagne dans le groupe de batteries*, par le capitaine *Aubrat*.

Digitized by Google

Exécution de la reconnaissance de la position par le commandant de groupe.

Emploi des éclaireurs de terrain pour assurer la sécurité des batteries, surveillance des abords et liaison avec la cavalerie (1).

Moyens qui paraissent pratiques pour tenter de voir, au moins en partie, *ce que cache la crête de* Montigny?

Emploi d'observateurs sur une meule ou dans des arbres à proximité des batteries?

Le directeur : 6h 30min.

Ordre du commandant du 1er groupe à ses trois commandants de batterie après leur arrivée sur la position?

Mise en batterie complètement masquée des hauteurs de *Montigny,* entre le chemin de fer et le chemin de *Troux.*

Emplacement des pièces : ligne de défilement de l'homme à pied, ligne jalonnée.

1re batterie à la droite contre le chemin de fer, 3e batterie à la gauche.

Secteurs de surveillance :

1re batterie. — *Montigny,* le terrain en avant et à droite du village jusqu'au chemin de fer.

2e et 3e batterie. — Tout le terrain entre *Montigny* et le village de *Voisins* inclus, chacune moitié (2).

Distance : 2 000 m.

N'ouvrez le feu que sur mon ordre.

A cause de l'étendue du secteur de surveillance de chaque batterie, le commandant de groupe se réserve d'intervenir, avant toute ouverture du feu, pour changer, s'il y a lieu, la répartition primitive.

Le directeur : 6h 35min.

Dispositions prises par les commandants de batterie?

1° *Pour l'occupation de la position,.....* mise en batterie de flanc, en se défilant, même des observateurs que l'en-

(1) Voir *Revue d'artillerie,* t. 54, juin 1899, p. 230. *Les Exercices de service en campagne dans le groupe de batteries,* par le capitaine *Aubrat.*

(2) La reconnaissance du terrain montre qu'il y aurait lieu d'affecter à la 1re batterie le secteur de la 3e et inversement.

Digitized by Google

nemi pourrait avoir placés dans les arbres qui garnissent la crête de *Montigny*;

2° *Pour accélérer l'ouverture du feu.*

Les capitaines se bornent, ici, au choix et à la désignation d'un point de pointage [1].

INFANTERIE : DE 6 h A 7h 15min.

Ordres du général commandant l'avant-garde ? Le directeur : 6h 15min.

(*En exécution des prescriptions du chef du parti A, contenues dans l'ordre précédent donné à 6 h.*)

Au colonel commandant le 1er régiment d'infanterie de l'avant-garde.

L'ennemi paraît vouloir défendre la ligne de la *Bièvre*, il occupe le bois du *Plan*, les *Quatre-Pavés* et en arrière *Montigny*.

Je tiens à être fixé sur ses forces et ses intentions :

Portez le 1er bataillon sur les *Quatre-Pavés*. Tenez les deux autres à l'abri des vues, en arrière de cette crête, prêts à suivre le mouvement en avant, s'il y a lieu.

Portez immédiatement une compagnie à la gauche de l'artillerie pour assurer sa protection du côté de *Bouviers* et du bois du *Plan*.

Au commandant de la compagnie du génie.

Tenez votre compagnie à ma disposition à l'abri des vues près du chemin de fer.

Au commandant du détachement d'ambulance.

Le détachement d'ambulance s'installera près du pont du chemin de fer, sortie S.-O. de *Saint-Cyr*.

---

[1] Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, août 1899, p. 401, *Répartition du feu de l'artillerie*, par le colonel *Percin* (Emploi des feux, mode de fixation des éléments provisoires du tir, formation de l'éventail).

Digitized by Google

Le directeur : 6h 25min.

Ordre du commandant du 1er bataillon ?

L'ennemi paraît vouloir défendre la ligne de la *Bièvre* et occupe le bois du *Plan* et les *Quatre-Pavés*.

Le 1er bataillon va se porter dans la direction des *Quatre-Pavés*, en utilisant les couverts pour le mieux.

1re compagnie : sur les *Quatre-Pavés* par la tranchée du chemin de fer.

2e compagnie : à droite de la route de *Trappes*, en profitant du masque formé par les arbres de la route.

3e compagnie : en arrière dans la tranchée à mes ordres.

4e compagnie : portez-vous immédiatement à la gauche de l'artillerie pour assurer sa protection contre toute surprise du côté de *Bouviers* et du bois du *Plan*.

Le directeur : 6h 30min.

Compte rendu des dispositions prises par le capitaine commandant la 4e compagnie du 1er bataillon d'avant-garde désignée comme soutien de l'artillerie?

Partant du voisinage de la bifurcation de la grande route et du chemin de *Troux*, la 4e compagnie prend le chemin de *Troux* dans l'ordre suivant :

Précédées par une section de tête, qui se couvre elle-même en avant et à gauche par 2 groupes de 4 éclaireurs, les trois autres sections suivent à une centaine de mètres, par le flanc des sections.

Des coups de fusil partis du bois de *Plan* forcent bientôt la section de tête à quitter le chemin et à se couvrir du terrain.

Sous la protection des éclaireurs qui surveillent le bois du *Plan* et les abords du village de *Bouviers*, le capitaine arrête sa troupe, en arrière et à gauche des batteries, complètement défilée aux vues.

Une section est déployée et se tient prête à se porter sur un emplacement reconnu, pour balayer de ses feux le glacis du sud.

Une 2e section prend les mêmes dispositions du côté de *Bouviers*.

Digitized by Google

Les 2 autres sections, en bataille l'une derrière l'autre, sont tenues rassemblées en arrière, à égale distance des chemins de *Troux* et de *Bouviers*, pour parer à toute éventualité.

Exposé de la situation.

Les compagnies de tête du 1er bataillon, déjà renforcées, sont en prise à un feu violent d'infanterie de front et de flanc et arrêtées dans leur mouvement en avant.

Le général commandant l'avant-garde, comptant sur l'arrivée prochaine du gros de la colonne, se décide à faire porter le 2e bataillon vers *Bouviers* pour chercher à enlever le bois du *Plan* par la gauche.

Le 3e bataillon et la compagnie du génie restent provisoirement en réserve.

Pour accélérer l'arrivée du gros, le général lui envoie l'ordre de prendre le chemin à l'est de l'*étang de Bois-Robert*.

Compte rendu des dispositions prises par le commandant du 2e bataillon pour marcher sur Bouviers? Le directeur : 6h 45min.

La 1re compagnie, couverte par deux petits groupes d'éclaireurs, s'avance par le flanc des demi-sections.

A 300 mètres environ, suivent les 3 autres compagnies, en colonne de compagnie, par le flanc des subdivisions, légèrement en échelons, la gauche en avant.

ARTILLERIE : DE 6h 45min A 7h 15min.

Arrivée du commandant du 2e groupe.

Ordre du colonel commandant l'artillerie aux commandants des 1er et 2e groupes ? Le directeur : 6h 45min.

Notre infanterie, arrêtée devant les *Quatre-Pavés*, va chercher à progresser par *Bouviers* et le bois du *Plan*.

Digitized by Google

Le 2e groupe s'établira *en position de surveillance* à la gauche du 1er, complètement défilé de la crête de *Montigny*.

Secteurs de surveillance (1) :

1er groupe : de la route de *Trappes* jusqu'au village de *Montigny* inclus;

2e groupe : tout le terrain à gauche de *Montigny* jusqu'à *Troux* et *Voisins*, y compris ces deux dernières localités.

Si l'artillerie ennemie entre en action, la contre-battre sans attendre des ordres.

Le directeur.

Ordre des commandants de groupe et de batterie ?

Dispositions analogues aux précédentes, données antérieurement pour le 1er groupe.

. . . . . .

Le 2e bataillon en marche sur *Bouviers* assure la sécurité des batteries. La 4e compagnie du 1er bataillon rejoint son bataillon.

DEUXIÈME PHASE : A PARTIR DE 7h 15min.

ENGAGEMENT DE LA LUTTE D'ARTILLERIE

(*Voir pl. I le croquis au 1/20 000e.*)

Le directeur : 7h 15min.

Exposé de la situation.

Une batterie du parti B ouvre le feu sur la tête du bataillon qui se porte sur Bouviers.

Le commandant du 2e groupe voit les lueurs des coups qui apparaissent sur un front de 40 millièmes immédiatement à gauche de *Montigny*, dans le secteur de surveillance de la 4e batterie.

(1) La reconnaissance du terrain montre qu'il y a lieu de croiser les feux des deux groupes.

Digitized by Google

Ordres du commandant du 2e groupe aux commandants des 4e, 5e et 6e batteries (1) ?

4e batterie. — Objectif : batterie ennemie *a*, droite à peu près 100 millièmes à gauche du clocher de *Montigny*, front 50 millièmes ; ouvrez le feu dès que vous serez prêt.

5e batterie. — Préparez-vous à contre-battre immédiatement et sans attendre d'ordre toute artillerie qui révélerait sa présence à la gauche de celle qui est en action.

6e batterie. — Tenez-vous prêt à vous substituer à la 5e ou à la 6e batterie. Vous n'ouvrirez le feu que sur mon ordre.

Au capitaine commandant la 4e batterie. Le directeur : 7h 20min.

Point de pointage : clocher de Montigny.
Droite de l'objectif : 110 millièmes à gauche du clocher.
Front de l'objectif : 50 millièmes.

Fixez les éléments du tir pour l'ouverture du feu?

Ici trouvent place naturellement toute une série de problèmes de tir.

Le directeur peut en effet faire varier à son gré les résultats de l'observation et les effets du tir.

La batterie ennemie *a* a ouvert le feu à 7h15min sur l'infanterie du parti A. Le directeur.

La 4e batterie lui riposte à 7h18min et, à 7h21min, est en mesure d'exécuter un tir progressif.

La batterie *a*, en prise à un tir réglé, cesse son feu vers 7h23min.

Deux nouvelles batteries, *b* et *c*, du parti B, à gauche de la première, *a*, ainsi que les batteries 5 et 6 du parti A s'engagent successivement.

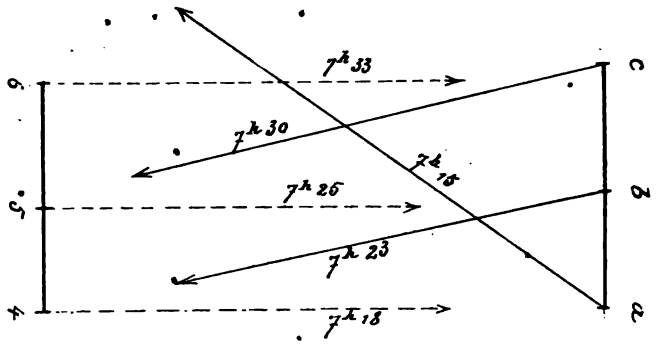
Le croquis *n* ci-après indique les heures de l'ouverture du feu des diverses batteries et leurs objectifs respectifs.

---

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, août 1899, p. 401, *Répartition du feu de l'artillerie*, par le colonel *Percin*.

Digitized by Google

Le directeur décide que les 3 batteries du parti B, dont le tir a été moins bien préparé et plus lentement réglé, sont obligées de cesser le feu.



Croquis n. — Heures d'ouverture du feu et objectifs des diverses batteries.

Le directeur : 8 h.

Ordres donnés par le commandant du 2e groupe, quand l'artillerie ennemie a cessé son feu ? . . . . . .

. . . . . .

Une nouvelle phase du combat commence.

Le colonel commandant l'artillerie a suivi les progrès de l'infanterie du parti A qui occupe le village de *Bouviers* et une partie du bois du *Plan*.

La localité de *Troux* tient encore et les défenseurs paraissent décidés à prolonger leur résistance.

Il reçoit l'ordre de faire coopérer l'artillerie, s'il est possible, à l'enlèvement de Troux.

Le terrain ne permet pas aux batteries déjà en position de tirer sur *Troux* et la vallée de la *Bièvre*.

Se porter en avant ou vers *Bouviers* ne donnerait pas de vues sur *Troux*, à cause du rideau formé par le bois du *Plan*.

Le colonel commandant l'artillerie s'était déjà préoccupé des moyens de porter le plus tôt possible un groupe de l'autre côté de la *Bièvre*. — Le 1er groupe, qui n'a pas encore tiré, paraît tout désigné pour cette mission.

Le colonel a déjà fait reconnaître un chemin pour porter

Digitized by Google

des batteries de *Bouviers* sur les hauteurs au nord de *Guyancourt*, à l'abri des vues de *Montigny*, sous la protection de la cavalerie.

Vers 8 heures. — Une partie des défenseurs de *Troux* garnit un long mur au nord-est de cette localité et fait une énergique défense vis-à-vis de l'infanterie du parti A qui tient la lisière sud-est du bois du *Plan*.

Une batterie du 1er groupe reçoit l'ordre de s'établir au nord du village pour coopérer à l'enlèvement de *Troux*.

La partie du mur crénelé, qui se présente perpendiculairement à la ligne de tir des pièces, s'étend sur un front de 100 millièmes, à 200 mètres en avant des bâtiments de la ferme. Le mur fait obstacle à l'enlèvement de la ferme par l'infanterie.

Quel genre de tir va prescrire le commandant de groupe? Le directeur.

Le temps presse; en combien de temps peut-on espérer faire une brèche de 20 m de long à 1600 m de distance dans un mur de 0m,50 d'épaisseur?

Quelle serait approximativement la consommation de munitions? . . . . . .

***

Nous nous arrêterons là sans suivre davantage l'artillerie dans ses déplacements, en vue d'ouvrir le chemin à l'infanterie progressant par *Troux*, *Guyancourt* et *Voisins*. Notre but n'était pas de reproduire d'un bout à l'autre toutes les phases d'une opération militaire, mais de montrer le parti qu'on peut tirer de ces exercices, pour préparer aux manœuvres avec cadres et aux manœuvres d'ensemble.

Digitized by Google

L'exercice sur la carte à simple action, ainsi compris, facilite le rôle de la direction.

Nous avons laissé le soin au lecteur de faire, chemin faisant, ou à la fin de chaque phase, les observations que le directeur ne manquerait pas de présenter, soit au sujet de la conduite des troupes, soit au point de vue de la rédaction des ordres donnés.

En résumé, l'exercice consiste à étudier les phases particulièrement intéressantes d'une opération militaire et, dans chaque phase, certaines situations de troupes bien déterminées.

Les commandants des diverses unités sont amenés à prendre instantanément la décision, qui leur paraît dictée par la situation et à formuler les ordres qui en découlent.

Au directeur de *faire naître* des situations bien nettes, fertiles en enseignements, pour préparer les officiers au rôle qui leur est dévolu en campagne, exercer leur jugement et leur initiative, et compléter leur éducation tactique.

Commandant L. M.

Digitized by Google

RÉPARTITION DU FEU

DE L'ARTILLERIE

[*Suite* (1).]

SURVEILLANCE DU CHAMP DE BATAILLE

(*Suite*).

DÉTERMINATION DES ÉLÉMENTS DU TIR EN DIRECTION

La surveillance du champ de bataille ne doit pas se borner à l'évaluation des distances des points remarquables ; le n° 462 du règlement prescrit en outre de « déterminer à l'avance les éléments du tir relatifs à ces « points, afin de pouvoir, le cas échéant, obtenir rapidement un feu efficace ».

Les éléments du tir en direction sont la dérive de la pièce de droite et l'échelonnement.

Il ne saurait être question de déterminer ces éléments d'une façon ferme et définitive, pour un but qui n'existe pas encore, qui n'apparaîtra que plus tard, dans une direction et sur un front pour le moment inconnus, mais on doit préparer cette détermination, en faisant à l'avance tout ce qu'il est possible de faire.

On peut, en premier lieu, choisir un point de pointage.

On peut déterminer ensuite les corrections d'échelonnement correspondant aux points remarquables du terrain.

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, juin 1899, p. 201; juillet 1899, p. 297; août 1899, p. 393, et septembre 1899, p. 489.

Digitized by Google

On peut déterminer enfin les écartements angulaires de ces points par rapport à l'un d'entre eux, le point de pointage par exemple.

Le point de pointage sera choisi, s'il est possible, à une distance voisine de 2 500 m et dans une direction voisine de la normale au front, mais les conditions de visibilité et de facilité de désignation devront primer toute autre considération.

La correction d'échelonnement se déterminera par le calcul des arallaxes ou par la méthode des deux stations.

Les écartements angulaires se mesureront à la lunette, à la réglette ou au moyen des doigts de la main.

Bulletin de surveillance ou croquis perspectif. — On consignera ces renseignements sur un bulletin de surveillance du modèle ci-après, ou sur un croquis perspectif dont l'emploi dispensera d'inscrire les nombres de la 4e colonne, puisqu'ils résulteront de l'échelle adoptée.

Point de pointage : le peuplier.

INDICATION des points remarquables.	DISTANCES.	ÉCHELONNEMENTS du tir convergent.	DÉRIVES.	ANGLES de site.	OBSERVATIONS.
	m				
Clocher lointain	6 000	+ 8	0.52	?	Les chiffres des colonnes 2, 3 et 5 sont reproduits entre parenthèses sur les croquis perspectifs.
Cheminée d'usine. . . .	2 900	+ 5	14.192	?	
Crête éloignée	2 600	+ 4	»	+ 1/2 centième	
Moulin à vent	2 320	+ 3	0.150	Id.	
Arbre en boule.	1 620	zéro	0.138	+ 1/4 centième	
Crête intermédiaire . .	1 600	zéro	»	Id.	
Peuplier isolé	1 550	zéro	0.100	Id.	
Maison isolée	1 440	— 1	0.125	Id.	
Grosse meule de paille.	1 000	— 6	0.94	zéro	
Crête rapprochée. . . .	900	— 8	»	Id.	
Petite meule de paille.	800	— 10	0.116	Id.	

Les écartements angulaires inscrits dans ce tableau sont

Digitized by Google

ceux qui figurent sur le croquis de droite [1]. C'est de la station de droite que les observations sont censées faites.

On a choisi pour point de pointage le peuplier, à 1 550 m. Le moulin à vent paraissait plus indiqué par sa distance, sa visibilité, la facilité de sa désignation ; mais comme il comportait une correction d'échelonnement à peu près nulle, aux distances ordinaires de combat, il aurait constitué, au point de vue du calcul des dérives, un cas particulier que nous avons voulu éviter. Nous supposerons, par exemple, que ce moulin est masqué par un bosquet aux vues d'un certain nombre de pièces.

Il faut bien se figurer d'ailleurs que jamais, dans la nature, on ne trouvera une pareille abondance de points de pointage satisfaisant aux multiples conditions : être très visibles, de désignation facile, à distance de combat d'artillerie, être en outre situés dans une direction voisine de la normale au front. Bien souvent, il faudra s'estimer très heureux de trouver la petite meule à 800 m ou le clocher à 6 km. Les valeurs de l'échelonnement du tir convergent, dans ces deux hypothèses, sont données par le tableau ci-après.

Valeurs de l'échelonnement du tir convergent.

INDICATION DES POINTS REMARQUABLES.	POINT DE POINTAGE.	
	La petite meule.	Le clocher.
Clocher lointain	+ 17	zéro
Cheminée d'usine	+ 15	— 3
Crête éloignée	+ 14	— 3
Moulin à vent	+ 13	— 4
Arbre en boule	+ 10	— 7
Crête intermédiaire	+ 10	— 7
Peuplier isolé	+ 10	— 8
Maison isolée	+ 9	— 8
Grosse meule de paille	+ 4	— 13
Crête rapprochée	+ 2	— 15
Petite meule de paille	zéro	— 17

[1] Voir la précédente livraison de la *Revue*, p. 499. — On a omis de dire que les deux stations sont séparées par un intervalle de 5 fronts de section.

Digitized by Google

On remarquera que, pour le peuplier, les valeurs de l'échelonnement du tir convergent sont, les unes positives, les autres négatives. Cela tient à ce que ce point de pointage est situé à une distance intermédiaire entre celles des différents points remarquables. Pour la petite meule et le clocher, au contraire, ces valeurs sont toutes positives ou toutes négatives.

Pour le calcul des dérives, il suffit de connaître l'échelonnement du tir convergent à 1 millième près. La décimale qui pourrait suivre le chiffre des millièmes ne serait utile que pour le calcul des distances.

Emploi du croquis ou du bulletin de surveillance. — Une artillerie apparaît inopinément sur la crête la plus éloignée. Son front est de 80 millièmes, son aile droite est à moitié distance du clocher et de la cheminée. Au moment où il fait cette observation, le capitaine se trouve près de la pièce de gauche de sa batterie.

Plaçons-nous d'abord dans l'hypothèse d'un capitaine qui n'a préparé en rien l'entrée en action de sa batterie, qui n'a ni croquis ni bulletin de surveillance, à qui il reste tout à faire, et énumérons les opérations réglementaires qu'il va être obligé d'effectuer.

Au moment où apparaît l'objectif, le capitaine en évalue le front ; il fait choix d'un point de pointage, puis se porte près de la pièce de droite où il mesure, conformément aux prescriptions réglementaires, l'écartement angulaire existant entre le point de pointage et un point situé à 10 m environ à gauche de l'extrémité droite de l'objectif. Il se transporte ensuite près de la pièce de gauche d'où il vise, non l'aile gauche du but, mais un point situé à 10 m à gauche de l'extrémité droite de la tranche de gauche. De ces deux visées, il déduit les dérives des pièces extrêmes, puis, par interpolation, celles des pièces intermédiaires. Ou bien, s'il préfère un autre procédé, également réglé-

Digitized by Google

mentaire, il détermine la correction d'échelonnement en se déplaçant d'un front de section et en suivant des yeux le but particulier de la 1re pièce. Il évalue ensuite la distance, rassemble près de lui son personnel, lui fait la désignation de l'objectif, lui communique les éléments du tir, puis attend, pour ouvrir le feu, que chacun soit rentré à son poste, que les appareils aient été placés aux divisions voulues, les pièces abattues dans la direction indiquée.

Tout cela lui prend un temps pendant lequel l'ennemi achève tranquillement la besogne que l'on avait en vue d'entraver. Il peut même arriver que les lueurs disparaissent avant que les mesures soient terminées.

N'oublions pas que le tir de l'artillerie est intermittent. L'occasion d'observer l'objectif est fugitive ; il ne faut pas la laisser échapper.

N'oublions pas non plus que, de l'emplacement de la 1re pièce, on peut ne pas apercevoir l'aile droite du but, masquée par un buisson ou par un pli de terrain.

N'oublions pas enfin que, s'il est facile, sur le champ de tir, de suivre des yeux l'extrémité d'un panneau, pour déterminer la correction d'échelonnement par la méthode des deux stations, il est bien difficile, sur le champ de bataille, de suivre la lueur d'aile, et plus encore un point situé à 10 m à gauche de cette lueur.

Supposons, au contraire, que le capitaine ait poussé la préparation du tir aussi loin que possible. Il a un bulletin de surveillance sur lequel il lit la distance et l'échelonnement du tir convergent. Il a fait à l'avance les deux stations ou le calcul des parallaxes qui en tient lieu. Il n'a donc pas besoin de se déplacer.

De l'emplacement de la 4e pièce où il se trouve au moment de l'apparition, il mesure immédiatement le front de l'objectif et l'écartement angulaire de son aile droite, mesures en quelque sorte instantanées, d'où il va déduire instantanément les éléments du tir :

Digitized by Google

Front, 80 millièmes, dont le 1/4 est 20. Échelonnement, 20 + 4.

Écartement angulaire, — 78 qui, diminué de 3 fois 4, donne — 90.

Les éléments du tir sont donc :

Distance.	2 600
Dérive de la pièce de droite	0.10
Échelonnement	24
Angle de site	+ 1,2 centième

Sans doute, en se tenant en permanence auprès de la pièce de droite, le capitaine pourrait déterminer la dérive de cette pièce par observation directe, sans recourir à la notion de l'échelonnement du tir convergent. Mais, outre que cet élément lui est indispensable pour la détermination de l'échelonnement à adopter, on ne peut imposer au capitaine une semblable immobilité. Cette immobilité nuirait à la surveillance qu'il doit exercer sur son personnel; et puis l'emplacement dont il s'agit pourrait ne pas se prêter à l'observation du champ de bataille.

Si le capitaine a choisi un observatoire d'où l'on voie bien ce qui se passe dans la zone de surveillance, c'est de ce point que les écartements angulaires des points remarquables ont été mesurés à l'avance. On peut utiliser ces mesures, ce qui dispensera d'en faire une au moment de l'apparition.

Si le capitaine quitte son observatoire, les mesures faites à l'avance ne sont plus utilisables qu'à la condition d'être modifiées en raison du déplacement effectué. En pareil cas, la mesure directe est préférable.

Supposons que, de l'observatoire choisi, d'où il voit seul le terrain représenté par le croquis, le moindre brin d'herbe cachant ce terrain aux vues des batteries placées derrière la crête, le capitaine aperçoive une colonne qui descend du moulin vers l'arbre en boule et la maison isolée. La vitesse de marche de cette colonne permet de prévoir

Digitized by Google

que, dans quelques minutes, sa tête franchira la crête intermédiaire. Quitter l'observatoire ou faire venir à soi les pointeurs, pour leur désigner l'arbre en boule, avec la prétention de leur faire exécuter un tir direct, est une opération qui, même avec les meilleures vues, même avec beaucoup de temps, n'aurait aucune chance de réussir. Il ne faut au capitaine que quelques secondes, au contraire, pour calculer les dérives et les communiquer aux pointeurs.

Dans le cas envisagé par le présent exemple, l'échelonnement du tir convergent étant très petit, on peut le considérer comme nul, ce qui simplifie considérablement le calcul. Pour ne pas tomber dans un cas particulier, supposons que le peuplier n'existe pas, qu'on ait pris le clocher pour point de pointage et que l'observatoire du capitaine soit à 1 front de section à gauche de la 4e pièce.

De cet observatoire, l'arbre en boule est vu à + 86 du clocher; de la pièce de droite, il serait vu à + 115 (4 corrections d'échelonnement en moins). Pour faire converger les pièces sur la tête de colonne, il faut donc adopter les éléments ci-après :

Distance.	1 600
Dérive de la pièce de droite	2.15
Echelonnement	— 7
Angle de site.	+ 1/4 de centième

Si l'on veut échelonner le tir en largeur vers la gauche, pour atteindre le gros de la colonne, sur un front de 80 m (50 millièmes) par exemple, on augmentera l'échelonnement de 12, ce qui le portera à + 5; la dérive de la pièce de droite restera la même.

Si on veut échelonner le tir en largeur sur la 3e pièce, celle-ci continuant à être dirigée sur l'arbre en boule, on augmentera l'écartement angulaire observé de 2 fois l'échelonnement du tir convergent. On aura ainsi la dérive de la 3e pièce, d'où l'on déduira les 3 autres.

Digitized by Google

Tous ces problèmes se résoudront avec la plus grande facilité, grâce à la notion de l'échelonnement du tir convergent.

Détermination approximative et rapide de la correction d'échelonnement. — On n'aura pas toujours le temps de déterminer les distances des points remarquables et les corrections d'échelonnement avec la précision désirable. Il faut cependant être en mesure de répartir le feu d'une manière à peu près convenable. Pour obtenir un semblable résultat, il suffit de connaître l'échelonnement du tir convergent à 2 ou 3 millièmes près. La conséquence d'une erreur de cette importance sera que les ailes de l'objectif seront dégarnies ou débordées de 25 m, aux distances ordinaires du combat. Peut-être l'une d'elles sera-t-elle dégarnie de 15 m, tandis que l'autre sera débordée de 40 m. Ce ne sera pas la perfection, mais ce sera mieux que le hasard, mieux que l'incohérence qui résulterait du partage à vue de l'objectif. Ce sera, dans tous les cas, une répartition régulière, que la suite du tir permettra de modifier, un point de départ certain pour le capitaine qui se sentira maître de son feu.

Pour mesurer approximativement la correction d'échelonnement, le règlement prescrit de se déplacer d'un front de section et, des deux stations ainsi faites, de viser successivement le même point de l'objectif. Le procédé est suffisamment exact pour répartir le feu d'une manière à peu près satisfaisante, mais il suppose à l'objectif des ailes assez visibles pour qu'on puisse les suivre des yeux en se déplaçant. Telles sont les extrémités des panneaux sur lesquels on tire dans les polygones; mais si l'objectif est une ligne d'artillerie masquée, dont la présence ne se révèle que par la lueur de ses feux, que de la première station on vise la lueur de la pièce de droite, et de la seconde celle d'une autre pièce, croyant que c'est la lueur extrême, on commet une erreur considérable. Le principal

Digitized by Google

défaut du procédé, c'est qu'il suppose un objectif existant, c'est-à-dire qu'il ne prévoit pas le cas d'une artillerie en position de surveillance.

Or, il est à remarquer que, si la parallaxe du point de pointage peut varier de 2 à 20, suivant que ce dernier est à 8 000 ou à 800 m en avant, les distances du tir d'artillerie ne varient guère qu'entre 1 800 et 3 200 m, distances dont les parallaxes sont respectivement de 9 et de 5.

En adoptant *a priori* le chiffre de 7 pour la parallaxe du but, on a donc de grandes chances de ne commettre qu'une erreur de 2 millièmes.

Cela posé, sans s'inquiéter de la distance du point de pointage, on peut déterminer, par la méthode des deux stations, l'échelonnement du tir convergent correspondant à un point très éloigné, mais très visible, une corne de bois à l'horizon par exemple. Que ce point auxiliaire, dont on ignore la distance exacte, soit à 5 ou à 15 km, on peut affirmer que sa parallaxe est de 2, à 1 millième près, c'est-à-dire qu'elle est inférieure de 5 millièmes environ à la parallaxe moyenne des buts d'artillerie. En diminuant de 5 l'échelonnement du tir convergent observé, on a donc celui qui conviendra probablement aux objectifs susceptibles d'apparaître aux distances habituelles. Ce sera celui qu'on adoptera tout d'abord, jusqu'à ce qu'une étude plus complète du terrain ait permis une préparation du tir minutieuse. Il faut procéder par ordre d'urgence.

TRANSPORTS DE TIR DES BATTERIES EN POSITION DE SURVEILLANCE

Quelque précieux que soit le secours du croquis ou du bulletin de surveillance, quelque rapide que soit, grâce à ce secours, le calcul des éléments du tir, il est incontestable que ce calcul prend un certain temps. Il est des cas où il faudra intervenir plus rapidement encore, sauf à sacrifier un peu l'exactitude de la répartition. Sur une colonne en marche qui ne sera visible que pendant un ins-

Digitized by Google

tant, sur une batterie qui s'installe et dont les servants ne sont pas encore couverts par les boucliers, sur une batterie qui amène ses avant-trains et qui va disparaître derrière la crête, il suffira parfois d'un coup heureux pour produire un désordre indescriptible.

« Pour qu'une batterie placée en position de surveillance puisse profiter des avantages que lui procure sa situation, il est indispensable qu'elle soit en mesure d'agir avec assez de rapidité, pour qu'un objectif qui viendrait à se présenter dans sa zone de surveillance puisse être mis hors de cause, avant d'avoir pu obtenir un tir efficace ou avant d'avoir eu le temps de se dérober aux vues. » (Prescriptions ministérielles relatives aux écoles à feu.)

Mécanisme de l'éventail. — La marche à suivre consiste à disposer les pièces de telle sorte qu'elles forment un *éventail* dont l'ouverture est calculée de manière à battre, à distance moyenne de combat, le front normalement affecté à une batterie, éventail que les appareils de pointage permettent de préparer à l'avance. La batterie est ainsi prête à ouvrir un feu tout réparti sur un objectif qui apparaîtrait à cette distance et sur ce front, dans la direction déterminée par l'axe de l'éventail.

Si l'ennemi se présente dans une direction autre que celle-là, il suffit de mesurer, au moyen d'une lunette de batterie, d'une jumelle étalonnée, d'une réglette graduée ou au moyen des doigts de la main, l'écartement angulaire des deux directions dont il s'agit et de modifier toutes les dérives de la quantité correspondante. Et si on a eu soin de déterminer à l'avance les écartements angulaires des points remarquables du terrain, d'en prendre note sur un bulletin de surveillance ou sur un croquis perspectif, on est dispensé de faire une mesure au moment de l'apparition; le but s'intercale à vue entre deux azimuts déterminés. On rectifie ensuite la répartition, s'il y a lieu, d'après les résultats observés.

Digitized by Google

Ouverture de l'éventail. — Quelle ouverture faut-il donner à l'éventail ? On ne saurait fixer à cet égard de règle absolue, puisqu'on ignore l'étendue du front à battre. On se décidera d'après les considérations suivantes :

Une batterie de 4 pièces bat efficacement, en tir fauchant réglementaire, aux distances ordinaires de combat, un front de 200 m, sans recouvrement ni lacune.

Une ouverture exagérée créerait des lacunes sur le front, un débordement sur les ailes. Il est vrai qu'on parerait ainsi aux erreurs de mesure et aux déplacements du but dans le sens de la largeur. On se réserverait aussi la possibilité d'atteindre les officiers, les attelages, les fractions de troupe qui peuvent se trouver sur les côtés. Le principal inconvénient d'un éventail trop ouvert serait de donner des coups qui tomberaient en dehors de l'objectif et dont le sens ne serait pas observable.

Un éventail de trop faible ouverture créerait des lacunes aux ailes et, sur le front, des recouvrements inutiles ; mais il aurait l'avantage de donner plus sûrement des coups dont le sens serait observable.

La décision à prendre est donc subordonnée aux circonstances. Si les batteries en position de surveillance ont pu repérer les distances des points remarquables, avec une précision qui les dispense de procéder au réglage en portée, on n'hésitera pas à adopter l'ouverture de 200 m.

On agira de même si la distance est inconnue, mais l'observation des coups très facile.

Si, au contraire, la distance est incertaine et l'observation des coups difficile, on adoptera un chiffre inférieur à 200 m.

Il va sans dire que, si on a une notion quelconque de l'étendue du front à battre, c'est d'après cette étendue qu'on réglera l'ouverture de l'éventail.

On se rappellera, à cet effet, qu'à la distance de 2 500 m, distance pour laquelle est préparé l'éventail, un front de

Digitized by Google

100, 150 ou 200 m correspond à un échelonnement de 10, 15 ou 20 millièmes.

Formation de l'éventail. — Pour former l'éventail, il faut donc donner aux pièces l'échelonnement du tir convergent augmenté d'un échelonnement *supplémentaire* de 10, 15 ou 20 millièmes, suivant qu'on veut battre un front de 100, 150 ou 200 m.

L'échelonnement du tir convergent se déterminera par le calcul des parallaxes ou par la méthode des deux stations. Il n'est d'ailleurs pas nécessaire de le connaître avec une très grande exactitude, la valeur adoptée pour l'échelonnement supplémentaire n'ayant rien d'absolu. L'estimation à vue de la distance du point de pointage permettra généralement de calculer sa parallaxe avec une approximation très suffisante.

Plaçons-nous dans l'hypothèse d'un front à battre de 200 m. De la parallaxe du point de pointage, il faut retrancher 7 pour obtenir l'échelonnement du tir convergent correspondant aux distances ordinaires de combat; il faut ensuite ajouter 20. On peut d'ailleurs, pour simplifier le maniement des appareils, arrondir le résultat en multiple de 5. La formule est donc la suivante :

Augmenter de 13 la parallaxe du point de pointage. Arrondir le résultat en multiple de 5 (1).

Exemples. — 1° La distance du point de pointage est estimée entre 800 et 1 200 m; sa parallaxe est comprise entre 20 et 13. On adoptera 17 qui, augmenté de 13, donne 30.

2° La distance du point de pointage est estimée entre 1 000 et 1 500 m; sa parallaxe est comprise entre 16 et 11. On adoptera 14 qui, augmenté de 13, donne 27, en chiffre rond 25.

(1) Un calcul très simple montre que le front battu en tir fauchant réglementaire varie avec la distance, mais que la formule de l'éventail reste sensiblement la même.

Digitized by Google

3° La distance du point de pointage est estimée entre 4 000 et 8 000 m; sa parallaxe est comprise entre 4 et 2. On adoptera 3 qui, augmenté de 13, donne 16, en chiffre rond 15.

4° Le point de pointage est en arrière. Sa distance est estimée entre 600 et 800 m; sa parallaxe est comprise entre — 27 et — 20. On adoptera — 23 qui, augmenté de 13, donne — 10.

Ces calculs se font de tête avec la plus grande facilité. En très peu de temps, d'ailleurs, on arrive à savoir par cœur les parallaxes correspondant aux distances en usage.

Enfin, ce n'est pas la distance, mais la parallaxe du point de pointage qu'il est nécessaire de connaître; or, cette dernière peut avoir été déterminée par la méthode des deux stations.

On pourrait à la rigueur rendre les pièces parallèles par le procédé du règlement, puis les repérer sur le point de pointage; on obtiendrait ainsi la parallaxe cherchée. Mais le procédé est long, et la précision qu'il procure est absolument inutile.

Déplacements de l'éventail. — L'éventail formé, on le déplace par une modification générale des dérives, de telle sorte que son axe coïncide avec la direction où on s'attend à voir apparaître l'ennemi ou, à défaut de direction probable, avec l'axe de la zone de surveillance.

L'axe de l'éventail est la direction prolongée de la ligne de mire naturelle de la 3e pièce. On prend la direction de la 3e, parce qu'on fauche à gauche; on prendrait celle de la 2e, si l'on fauchait à droite.

On cherche à matérialiser cette direction au moyen d'un repère quelconque que l'on choisit aussi loin que possible; si l'on n'en trouve pas de satisfaisant dans le prolongement de la ligne de mire naturelle, on déplace celle-ci de la quantité nécessaire.

Si maintenant l'ennemi apparaît dans une direction

Digitized by Google

autre que celle où on l'attendait, on estime à vue l'écartement angulaire existant entre l'axe de l'éventail et le centre de l'apparition, on modifie toutes les dérives de la quantité correspondante, on abat sur le point de pointage et on ouvre le feu.

Pour faire cette estimation, le capitaine se place dans le voisinage de la 3e pièce. Si, de cet emplacement, il voit mal le terrain à surveiller ou s'il veut conserver son indépendance, il faut qu'il tienne compte de la distance du point de repère et du déplacement effectué.

Supposons, par exemple, que le repère soit à la distance de 800 m dont la parallaxe est 20 et qu'au moment où il fait son observation, le capitaine se trouve près de la 2e pièce, l'écartement angulaire observé doit être augmenté de 20 — 7. C'est pour diminuer cette correction que nous avons conseillé le choix d'un repère éloigné.

L'augmentation des dérives et surtout leur diminution présentent certaines difficultés de calcul résultant de la discontinuité de la graduation des appareils de pointage. Le mieux est de s'en rapporter aux pointeurs eux-mêmes, qui, en peu de temps, arrivent à faire le calcul sur l'appareil, avec une rapidité et une exactitude surprenantes.

Pour se tenir prêt à transporter rapidement le tir dans une direction quelconque, on doit s'abstenir de faire l'abatage; on n'abat qu'après le transport. Encore cet abatage n'est-il utile que si l'on veut enrayer le recul des pièces, en vue d'accélérer le réglage du tir et l'exécution du tir progressif; mais si l'on estime que quelques coups de canon suffisent pour produire l'effet de surprise cherché, il vaut mieux ne pas abattre, ce qui accélère le transport.

Le feu une fois ouvert, si on constate que les ailes de l'objectif sont dégarnies de feux ou qu'elles sont débordées, que l'une l'est plus que l'autre ou que l'une est débordée, tandis que l'autre est dégarnie, c'est que la distance et le front de l'objectif ne sont pas tout à fait ceux

Digitized by Google

pour lesquels l'échelonnement avait été calculé, c'est qu'on a commis une erreur dans le déplacement angulaire. Le capitaine se pose alors la question de savoir s'il convient de continuer le tir avec une répartition imparfaite ou s'il faut modifier les dérives.

La solution est affaire d'appréciation.

Si le résultat est à peu près satisfaisant, on devra s'en contenter. En principe, il faut éviter de modifier la répartition d'un tir commencé; mais si les circonstances l'exigent, le capitaine ouvrira ou fermera l'éventail, il le portera à droite ou à gauche, de quantités qu'il appréciera d'après les résultats observés.

A cet effet, le personnel devra être dressé à l'exécution du commandement : « Ouvrez ou fermez l'éventail de tant. »

Au commandement : « Ouvrez l'éventail de 5 », le pointeur de la 1re pièce diminue sa dérive de 10, celui de la 2e pièce la diminue de 5; celui de la 4e pièce l'augmente de 5, celui de la 3e pièce ne la change pas.

L'augmentation ou la diminution d'échelonnement sont calculées de manière que les ailes de l'objectif soient plutôt débordées, si la distance est connue, dégarnies si cette distance est incertaine.

Si l'ouverture de l'éventail est bonne, mais le tir trop à droite, le capitaine commande : « Augmentez la dérive de tant. »

Si la direction et l'ouverture sont défectueuses, il fait les commandements nécessaires en deux fois ou bien il fait lui-même le calcul des dérives, le crayon à la main.

*
* *

En résumé, les appareils de pointage du canon de 75 permettent de disposer à l'avance les pièces d'une batterie de telle sorte qu'elles forment un éventail dont l'ouverture corresponde au front normalement affecté à la batterie. Moyennant une modification générale des dérives, on peut

Digitized by Google

ainsi transporter un feu uniformément réparti sur un objectif qui apparaîtrait dans une direction quelconque. Ce mécanisme réalise donc le desideratum, formulé par le règlement, d'une préparation du tir poussée aussi loin que possible, aussi loin que le comporte un but qui n'existe pas encore, dont la direction et le front sont inconnus. Mais, pour que cette préparation soit complète, il faut que les officiers aient fait du terrain environnant une étude approfondie.

De quel bois pourrait bien sortir l'infanterie? Derrière quelle crête pourrait surgir l'artillerie? Sur quels emplacements pourraient être abritées ses réserves? Quelles sont les distances de ces différents points? Quels sont les écartements angulaires des uns par rapport aux autres? Qu'y aurait-il à faire pour ouvrir sur une troupe qui apparaîtrait dans leur voisinage un tir rapidement efficace?

Telles sont les questions que devront se poser les officiers des batteries en position de surveillance. Il faut reconnaître que ce sont là des problèmes auxquels, jusqu'à présent, bien peu avaient réfléchi. La raison en est simple : les accalmies du feu, qui deviendront désormais le cas habituel, étaient autrefois l'exception. Et puis, la minuscule planchette des dérives ne se prêtait pas à cette préparation du tir, à son transport dans une direction quelconque; l'ouverture du feu sur de nouveaux buts ne pouvait se faire que par désignation nouvelle d'objectif, choix d'un nouveau point de pointage, parfois de plusieurs points de pointage, nouveau calcul de dérives; tout était à recommencer.

Par artillerie en position de surveillance, il ne faut donc pas entendre simplement une artillerie en batterie, à qui il reste tout à faire, mais une artillerie dont la préparation a été poussée aussi loin que possible, à qui il ne manque plus, pour agir, que le dernier élément d'exécution : la direction du but à battre, indiquée par un chiffre qui sera donné à tous les pointeurs et par la vertu duquel

Digitized by Google

le feu se trouvera immédiatement transporté sur le nouvel objectif, réparti d'une façon à peu près satisfaisante.

Peu importe que le front de l'objectif ne soit pas tout à fait celui pour lequel la répartition avait été préparée. Si, le tir commencé, on constate que les ailes sont dégarnies ou qu'elles sont débordées, il sera facile d'ouvrir l'éventail ou de le refermer; mais, avant tout, il faut tirer, parce qu'à un effet matériel déjà appréciable cette instantanéité d'action ajoutera un effet moral considérable.

Objections au principe de l'éventail fixe. — La caractéristique de la méthode qui vient d'être exposée, c'est l'*invariabilité* de l'éventail. La répartition du feu est préparée à l'avance; on la transporte en bloc par une correction générale des dérives; on ne la modifie qu'en cas d'erreur considérable.

A cette manière de faire on a objecté que, si le front de l'objectif est supérieur à celui pour lequel l'éventail a été préparé, ce front est incomplètement battu, que, s'il est plus petit, il y a des coups perdus; une partie de ces coups tombe alors en dehors de l'objectif, ce qui retarde le réglage du tir en portée.

Il s'agit de savoir ce que l'on veut.

Veut-on tirer du feu le maximum d'effets possibles, battre l'objectif dans toute son étendue, avec le minimum de recouvrements et de lacunes? Il faut déterminer la dérive de la pièce de droite et l'échelonnement, suivant les procédés indiqués dans le précédent chapitre, en utilisant la connaissance que l'on a de l'échelonnement du tir convergent. C'est un calcul à faire qui prend un certain temps.

Veut-on au contraire obtenir immédiatement un résultat qui pourra être moins satisfaisant, et compte-t-on sur l'instantanéité des effets produits pour compenser leur insuffisance matérielle? Il faut transporter le tir d'un éventail dont l'ouverture est arrêtée à l'avance.

C'est à chacun de choisir, suivant ses préférences, sui-

Digitized by Google

vant le dressage du personnel, suivant les circonstances du combat.

Contre une colonne en marche visible seulement pendant un temps très court, contre une artillerie qui s'installe, contre une batterie qui amène ses avant-trains, le procédé de l'éventail fixe sera généralement préférable.

D'autres considérations peuvent intervenir dans le choix de la méthode. Si l'on n'a aucune notion de la distance du but, qu'il faille procéder à un réglage méthodique, il y a intérêt à n'avoir que des coups dont le sens soit observable ; on adoptera par conséquent un échelonnement rigoureusement approprié au front à battre, plutôt même un peu inférieur. Si, au contraire, on a pu repérer à l'avance les distances des crêtes et des points remarquables, peu importe que quelques coups tombent en dehors de l'objectif.

On pourrait adopter une ouverture de 100 m (échelonnement supplémentaire de 10 millièmes), tant qu'on ignore les distances des points remarquables et une ouverture de 200 m (échelonnement supplémentaire de 20 millièmes) à partir du moment où ces distances ont pu être déterminées.

Il faut espérer que ce dernier cas sera le plus fréquent. Bien difficile en effet sera la tâche d'une batterie obligée de régler son tir en portée sur une colonne en marche, sur une artillerie masquée, dont la présence ne se révèle que par la lueur des feux, dont le tir est intermittent.

Emploi de l'éventail corrigé. — On peut adopter encore une solution intermédiaire qui ralliera peut-être la majorité des suffrages.

L'éventail ayant été formé pour un front de 80 millièmes, par exemple, son axe dirigé sur le signal choisi, le capitaine mesure, au moment de l'apparition de l'objectif, l'écartement angulaire existant entre le signal et le centre du but, sans s'inquiéter de l'étendue du front à

Digitized by Google

battre, et il fait modifier toutes les dérives de la quantité correspondante. Cette modification prend quelques secondes pendant lesquelles il fait la mesure du front. Supposons ce front de 60 millièmes; il commande immédiatement : « Fermez l'éventail de 5. »

Les dérives sont ainsi modifiées en deux fois ; il se produit un léger retard dans l'ouverture du feu, mais la répartition obtenue est plus satisfaisante. Les seules imperfections qu'elle présente proviennent de la rapidité avec laquelle on a fait les mesures angulaires, de l'indécision qui peut exister sur la position du point milieu de l'objectif, enfin de l'inexactitude de l'échelonnement du tir convergent, qui a été calculé pour une distance moyenne, probablement différente de la distance réelle du but.

On peut se demander si, au lieu de transporter l'axe de l'éventail sur le centre du but, il ne serait pas préférable de transporter la 1re pièce sur l'aile droite? Le calcul des dérives ne comporterait ainsi que des additions.

A cette question, nous répondrons que, pour la rectification du tir, le personnel doit être rompu à l'exécution du mouvement : « Ouvrez l'éventail de tant »; on ne gagnerait donc rien à supprimer ce mouvement dans le cas particulier. En second lieu, quand on emploie le procédé de l'éventail fixe, on fait le transport, non d'aile à aile, mais de centre à centre, afin de répartir plus également les débordements ou les lacunes; or, on ne saurait admettre deux manières d'opérer suivant les cas. Enfin, le procédé de l'éventail corrigé comporte, comme celui de l'éventail fixe, des erreurs qu'il est préférable de répartir sur les deux ailes.

Nous donnons ici notre sentiment sans plus insister. La meilleure solution sera celle à laquelle on aura pris la peine de réfléchir et de s'exercer. L'essentiel est que, suivant les propres termes d'une de nos instructions ministérielles, « il existe entre le capitaine et son personnel un accord parfait qui ne peut être acquis que par de nombreux exercices de transport de tir ».

Digitized by Google

EMPLOI DES BATTERIES EN POSITION DE SURVEILLANCE

Rôle des batteries en position de surveillance. — Le premier soin de l'officier supérieur commandant une masse d'artillerie qui arrive en ligne doit être d'évaluer l'étendue du front à battre et d'en déduire le nombre des batteries à faire entrer immédiatement en action, en se basant sur les données numériques contenues dans le Manuel. La règle pratique à appliquer est la suivante :

Engager au feu autant de fois six pièces que le front à battre comprend de travers de main. Arrondir le résultat en multiple de 4, en plus ou en moins, suivant que la distance du but est plus ou moins grande, suivant les ressources dont on dispose.

Les batteries non engagées au feu sont placées en position de surveillance.

S'il existe quelque incertitude sur la situation de l'adversaire, si l'on craint que, de la position choisie, on ne puisse pas battre toute la ligne ennemie, on peut laisser, à petite distance en arrière, une ou plusieurs des batteries économisées, prêtes à se porter sur un autre point du champ de bataille.

Il serait inutile et dangereux d'engager au feu plus de pièces que le front à battre ne le comporte ; inutile, puisque la règle du Manuel permet d'obtenir des résultats décisifs ; dangereux, parce qu'on exposerait ainsi plus de pièces que cela n'est nécessaire.

Engager au feu, dès le début, toutes les batteries dont on dispose serait d'autant plus imprudent que la préparation du tir est devenue plus délicate encore qu'autrefois. Si donc un nouvel objectif se présentait dans une autre direction, soit pendant l'exécution du feu, soit pendant sa préparation, il faudrait recommencer toute la répartition, et on manquerait peut-être l'occasion d'agir. Or, il est à prévoir que l'ennemi aura, lui aussi, de l'artillerie en position de surveillance. L'ouverture du feu des batteries

Digitized by Google

engagées les premières provoquera l'entrée en ligne de nouvelles batteries de l'adversaire. C'est aux batteries en position de surveillance qu'il appartiendra de leur répondre. Les premières ne cesseront leur tir sur l'ancien objectif que lorsqu'elles auront obtenu un résultat décisif.

Il n'y aura donc plus de *changements d'objectif*, dans le sens où ce mot était entendu autrefois. Avec le canon à tir lent, il fallait le nombre; on engageait alors toutes les batteries disponibles. Si un nouvel objectif apparaissait dans une autre direction, il fallait abandonner, au moins provisoirement, un de ceux sur lesquels on était en train de tirer. Cette mission incombera désormais aux batteries en position de surveillance, qui opéreront non par *changements d'objectif*, mais par *transports de tir*.

Il pourra arriver aussi que les batteries engagées les premières aient le dessous dans la lutte d'artillerie, soient obligées d'abriter leur personnel et de cesser leur feu. C'est encore aux batteries disponibles qu'il appartiendra de les remplacer.

On a vu le parti que l'on peut tirer, pour cette substitution, de la notion de l'échelonnement du tir convergent.

Nous insistons sur ce fait qu'il s'agit ici d'un remplacement et non d'un renforcement, dans le sens où ce mot était entendu autrefois, avec répartition nouvelle de l'objectif entre les batteries de renforcement et celles déjà en position, et, par suite, changement d'objectif pour ces dernières. Ces changements dans la répartition, déjà très critiquables avec l'ancien matériel, seraient détestables aujourd'hui.

On ne renforce pas une artillerie à tir rapide qui se trouve dans une situation désavantageuse. Si cette artillerie a eu le dessous, parce que l'ennemi était plus habile ou mieux préparé, on peut entreprendre de recommencer la lutte dans de meilleures conditions avec d'autres batteries qui interviennent alors par remplacement et non

Digitized by Google

par renforcement; mais si on a eu le dessous parce qu'on n'avait pas engagé au feu le nombre de pièces nécessaires, parce qu'on en avait mis un trop grand nombre en position de surveillance, on a commis une faute irréparable. Refaire la répartition d'un tir commencé entraînerait une suspension du feu pendant laquelle l'ennemi aurait tout le temps d'achever l'œuvre de destruction entreprise.

Un cas particulier de la position de surveillance est celui où l'étendue de la zone à surveiller n'est autre que celle du front à battre. Ce dont il s'agit, en pareil cas, ce n'est pas d'explorer une région d'une certaine étendue et de se préparer à transporter le tir dans une direction quelconque, c'est de se tenir prêt à diriger un tir rapidement efficace contre un objectif déterminé.

Supposons, par exemple, que, pour échapper à la destruction qui la menace, l'artillerie adverse ait cessé son feu et abrité son personnel derrière les caissons et les boucliers. A quoi servirait-il de continuer contre elle un tir qui ne produit aucun effet? L'artillerie moderne, a-t-on dit avec raison, doit savoir être avare de son feu, afin de pouvoir le prodiguer au moment voulu. Il faut donc cesser aussi notre feu, mais prendre nos dispositions pour empêcher l'ennemi de rentrer en scène. A cet effet, on resserrera la fourchette jusqu'à 50 m, on placera un officier ou un gradé à la lunette et, si l'adversaire fait mine de bouger ou de reprendre la parole, on déchaînera sur lui une rafale de tir fauchant à toute vitesse. En pareil cas, il ne sera pas nécessaire de conserver sur le front à battre le nombre de pièces indiqué par la règle du Manuel. Pour *tenir en respect* une artillerie battue, une batterie peut surveiller un front plus étendu, en élargissant le fauchage.

Une règle simple est nécessaire pour déterminer sans calculs le nombre de coups à tirer dans la rafale, d'après l'étendue du front à battre. On peut adopter la règle suivante, rigoureusement applicable à la distance de 2 500 m.

Digitized by Google

Faucher par 4 et déboucher autant de projectiles que le front comprend de doigts de la main.

Exemple : Le front de l'objectif à tenir en respect est de 5 doigts ; le commandement à faire est : « Fauchez par 4 et débouchez par 5. »

On agira de même contre une infanterie qui se terre dans des tranchées-abris et qu'on veut empêcher de se découvrir pour tirer, contre la lisière d'un village dont on prépare l'attaque, etc.

Le but de cette disposition est de diminuer le nombre des batteries immobilisées pour des missions spéciales, d'augmenter la puissance de l'artillerie en position de surveillance.

*
* *

En résumé, l'artillerie en position de surveillance a pour rôles :

1° De contre-battre les batteries dont l'entrée en ligne a pu être provoquée par l'ouverture du feu de celles qui ont été engagées les premières ;

2° De remplacer celles-ci, si elles ont été obligées de cesser leur feu ;

3° De tenir en respect une artillerie battue, une infanterie abritée, un objectif que l'on veut immobiliser ;

4° D'ouvrir un feu rapidement efficace sur tout objectif important qui apparaîtrait dans sa zone de surveillance.

Jusqu'à ce que le moment d'intervenir soit venu, les batteries doivent rester silencieuses, résister à la tentation de tirer, même si elles reçoivent des coups. Ce n'est pas parce qu'elles tireraient qu'elles seraient moins en danger ; au contraire, elles se montreraient davantage. Elles abriteront au besoin le personnel derrière les caissons et les boucliers.

Lorsque leur tir sera terminé, ces batteries se replaceront en position de surveillance. Il en sera de même de

Digitized by Google

celles qui ont été engagées les premières, et comme le tir dure très peu de temps, la position de surveillance sera, en quelque sorte, la situation normale dans laquelle se trouvera une batterie sur le champ de bataille; ce sera du moins la plus fréquente. Il importe donc que les officiers soient très familiarisés avec les moyens matériels à employer pour lui permettre de remplir cette mission.

Répartition des zones de surveillance. — Dans une masse d'artillerie, la proportion des batteries engagées et des batteries disponibles sera éminemment variable suivant les circonstances. Parfois, une seule batterie sera placée en position de surveillance; d'autres fois, il y en aura plusieurs; elles pourront même y être toutes.

La question se pose alors de savoir comment la surveillance sera répartie entre les batteries qui constituent la masse. Faudra-t-il partager la zone de surveillance en autant de secteurs qu'il y a de batteries disponibles et charger chaque batterie de la surveillance d'un secteur? Faudra-t-il au contraire laisser au commandant de la masse le soin de transporter dans la direction voulue le nombre de batteries nécessaires?

La première solution est *à priori* la plus tentante; elle est la plus conforme aux principes de décentralisation et d'initiative en honneur aujourd'hui. Le commandant de l'artillerie, le commandant de groupe doivent intervenir le moins possible dans l'exécution du feu. Mais cette solution présente un inconvénient qu'il ne faut pas perdre de vue.

S'il apparaît, dans le secteur d'une batterie, un objectif d'un front supérieur à celui qu'elle peut battre efficacement, elle va se trouver impuissante, pendant qu'à côté d'elle d'autres se trouveront inactives. Il est vrai que ces autres pourront venir à son secours; mais de quel droit une batterie abandonnerait-elle la zone de surveillance qui lui est assignée? Il faudrait qu'elle y fût autorisée par

Digitized by Google

le commandant de la masse. L'intervention de celui-ci devient ainsi nécessaire.

Comment d'ailleurs opéreraient les autres batteries, avec ou sans l'assentiment du commandant de la masse?

Le commandant de batterie dans la zone duquel vient de se produire l'apparition ne sait pas s'il sera secouru; à peine sait-il s'il aura besoin de l'être. Son premier mouvement a été de transporter l'axe de son éventail sur le centre du front à battre. Ce n'est qu'après avoir ouvert le feu qu'il s'est aperçu que les ailes étaient dégarnies. En rendre compte au commandant de la masse, lui demander une batterie de renfort, reporter son tir à droite pour battre la moitié de droite et laisser à la batterie voisine la moitié de gauche, sont des opérations dont l'issue serait aussi tardive qu'incertaine.

Supposons maintenant que toutes les batteries, mues par un même sentiment de solidarité, transportent sans ordres leurs éventails sur le même objectif? Ce ne serait plus de l'initiative, ce serait l'anarchie.

Il faut remarquer enfin que, dès qu'une batterie a cessé son feu, elle se replace, en principe, en position de surveillance. Le nombre de celles qui se trouvent dans cette situation varie donc sans cesse. Le partage de la zone en autant de secteurs qu'il y a de batteries disponibles comporterait par suite un remaniement perpétuel, remaniement aussi regrettable, aussi dangereux que, dans une masse qui tire, celui de la répartition du feu.

Enfin, il peut se présenter, dans le secteur d'une batterie, deux objectifs situés à deux distances différentes : une infanterie à 1 500 m, une artillerie à 2 500 m.

Le commandant de la masse devra donc quelquefois se réserver le maniement des feux, sinon de la totalité, au moins d'une partie des batteries en position de surveillance.

A cette occasion se posent divers problèmes de tir pour la résolution desquels la notion de l'échelonnement du tir convergent va nous être encore d'une grande utilité.

Digitized by Google

Juxtaposition des éventails de batterie. — Le commandant de la masse peut se proposer de juxtaposer les éventails de plusieurs batteries, de telle sorte qu'ils forment un éventail unique.

S'il n'existe entre les batteries d'autre intervalle que celui des pièces, les dérives se font suite comme s'il s'agissait d'une batterie unique.

Mais s'il existe entre deux batteries voisines la place de n pièces aux intervalles habituels, il faut, pour juxtaposer les éventails, augmenter les dérives de la batterie de gauche de n fois l'échelonnement du tir convergent. L'éventail général ainsi formé se transportera comme l'éventail de batterie; il se maniera de la même manière. Seulement, s'il faut l'ouvrir ou le refermer, on ne modifiera que l'échelonnement apparent, on ne touchera pas à l'échelonnement du tir convergent.

Superposition des éventails. — Un éventail unique, préparé à l'avance, risque de comprendre plus de batteries ou d'en comprendre moins que ne le comportera le front à battre. Le commandant de la masse aura donc quelquefois intérêt à superposer les éventails de batterie, à faire converger leurs axes sur un point de repère unique, d'où il partira pour les transporter ensuite, en nombre nécessaire et suffisant, sur le front de l'objectif à battre.

Pour superposer les éventails, chaque batterie dirige sa 3e pièce sur le repère choisi, puis forme son éventail comme si elle était seule. Le point de repère unique joue alors dans la masse le rôle que le point de pointage unique joue dans la batterie. Le commandant de la masse manie ses éventails comme le commandant de batterie manie ses pièces, chaque éventail étant considéré comme une pièce dont la gerbe a une largeur de 200 m.

Exemple. — Le point de repère est à 1500 m. Le front à battre est de 120 millièmes; son aile droite est à 50 millièmes à gauche du point de repère, pour le commandant

Digitized by Google

de la masse qui est placé entre les 1re et 2e batteries. Celles-ci sont aux intervalles réglementaires.

Il faut engager 2 batteries; ce seront les 1re et 2e. L'axe de l'éventail de la 1re batterie doit être dirigé à 30 millièmes à gauche de l'aile droite du but, c'est-à-dire à 80 millièmes à gauche du repère, pour le commandant de la masse; cela fait 72 millièmes (2 échelonnements du tir convergent en moins) pour la 3e pièce de la 1re batterie.

Le commandant de la masse fera donc augmenter les dérives de la 1re batterie de 72 et celles de la 2e de 72 + 60 + 20.

Importance de la notion de l'échelonnement du tir convergent. — La notion qui revient constamment dans tous ces problèmes, c'est celle de l'échelonnement du tir convergent. C'est cette notion qui nous a permis d'utiliser des points de pointage quelconques, de nous affranchir de l'obligation de les choisir dans des limites déterminées de distance et d'orientation, de donner aux conditions de visibilité et de facilité de désignation une importance prépondérante, de calculer une fois pour toutes la correction à faire subir à l'échelonnement, de le déterminer à l'avance pour les batteries en position de surveillance, de nous affranchir de l'obligation de nous placer près de la pièce de droite pour déterminer sa dérive, ou de l'obligation d'amener cette pièce au point même où l'observation a été faite, de préparer la substitution d'une batterie à une autre, de résoudre les problèmes du tir indirect, de tenir compte des intervalles qui peuvent exister entre les batteries constituant une masse d'artillerie, de déterminer les distances des points remarquables, de préparer l'éventail des batteries en position de surveillance, d'en effectuer le transport, de rendre possible la direction des feux d'une masse d'artillerie, etc.

La notion de l'échelonnement du tir convergent est très fertile en applications de toutes sortes. Nous en

Digitized by Google

verrons de nouveau l'utilité dans les chapitres qui vont suivre.

Objections relatives à la difficulté des calculs. — On a objecté la difficulté des calculs que nécessitent les problèmes dont l'énumération précède.

Il est bientôt fait, pour éviter un calcul de parallaxe, de dire que le point de pointage sera choisi dans des limites de distance et d'orientation déterminées, de vouloir que le capitaine se place derrière la pièce dont il faut mesurer la dérive, ou que la pièce se place au point même où le capitaine a fait ses observations, d'exiger de cet officier qu'il suive des yeux une des ailes de l'objectif, de demander aux pointeurs de partager le front à battre en autant de tranches qu'il y a de pièces, etc.; il s'agit de savoir si tout cela est possible, si, sous prétexte de simplifier la besogne du personnel supérieur, on ne complique pas celle du personnel subalterne, si on ne rend pas la manœuvre esclave de l'observation, l'artillerie esclave du terrain.

Le mot de *parallaxe* est d'ailleurs plus effrayant que la chose. Quand on dit à un sous-officier : « Votre pièce tire à 2 500 m; de combien faut-il augmenter sa dérive pour porter le coup à gauche de 16 m? » nul ne soutiendra qu'on lui pose un problème difficile; le calcul qu'on lui demande est absolument de sa compétence. Si maintenant on lui dit : « Deux pièces convergent à 2 500 m, rendez-les parallèles », on lui pose exactement le même problème. Ce problème est celui de la parallaxe.

Pendant longtemps, les artilleurs ont cherché un moyen simple de rendre les pièces parallèles, ou de les faire converger à une distance donnée, afin d'avoir un point de départ pouvant servir de base à la répartition. C'est en vue de ce résultat qu'ont été imaginées la méthode des jalonnements et celle du pointage sur l'éclatement dont les résultats ont été si médiocres. Enfin, on a trouvé le goniomètre; mais on sait combien est laborieuse encore l'o-

Digitized by Google

pération réglementaire qui consiste à rendre les pièces parallèles au moyen de cet instrument; il faut plusieurs minutes pour une batterie. Si, au contraire, on dispose d'un point de pointage dont on connaisse la distance, il suffit d'un quotient dont le calcul demande 5 secondes et d'une visée qui en demande 15, pour rendre les pièces parallèles. Et si la distance du point de pointage est inconnue, on détermine sa parallaxe par la méthode des deux stations.

Au surplus, le parallélisme des pièces ayant été obtenu par le procédé réglementaire, il n'est pas du tout facile de calculer l'échelonnement complémentaire à donner aux dérives pour battre un front déterminé. En effet, les fronts à battre s'évaluent généralement en millièmes, tandis que le front battu en tir parallèle est représenté par un certain nombre de mètres. Il faut donc transformer en mètres les millièmes du front à battre, en retrancher le front de la batterie, retransformer la différence en millièmes, la diviser par 4 et ajouter le quotient à l'échelonnement du tir parallèle. Il a d'ailleurs fallu déterminer ce dernier expérimentalement, en repérant les pièces sur le point de pointage, après les avoir rendues parallèles, au moyen du goniomètre. C'est d'une extrême complication.

Faites au contraire la différence de deux parallaxes, dont l'une est généralement voisine de 7, ajoutez-y le quart du front, et, moyennant une seule visée, l'éventail est formé pour le front considéré.

La notion de l'échelonnement du tir convergent apporte donc une simplification considérable à la solution d'un problème que les artilleurs se posent depuis longtemps. Nous verrons, dans le prochain chapitre, les simplifications qui en résultent encore pour le service des reconnaissances et l'occupation des positions.

(*A suivre.*) *Colonel* PERCIN.

Digitized by Google

CANONS DE CÔTE

A TIR RAPIDE

SYSTÈME SCHNEIDER-CANET

(PL. II.)

L'emploi des canons à tir rapide, limité tout d'abord à l'artillerie navale, s'est étendu depuis peu à l'artillerie de campagne. L'artillerie de côte ne saurait rester en arrière, car les navires étant pourvus de canons à tir rapide, il importe de pouvoir leur opposer des bouches à feu de valeur égale.

Quelques nations se sont déjà engagées dans cette voie. La Russie et le Japon notamment ont adopté deux modèles de canons à tir rapide, système *Schneider-Canet*, destinés à satisfaire aux conditions nouvelles de la guerre de côte :

1° Canon de 12^{cm}, adopté par le gouvernement japonais ;

2° Canon de 6^{po} (152^{mm},4) adopté par le gouvernement russe.

ORGANISATION GÉNÉRALE

Les canons à tir rapide fixés sur le sol comportent tous un certain nombre d'organes essentiels, dont nous allons d'abord rappeler le rôle.

L'ensemble de la bouche à feu comprend toujours une partie fixe et une partie mobile.

La partie fixe consiste essentiellement dans une *sellette* fixée sur un massif de béton, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un socle, qui sert à l'élever à la hauteur voulue.

Digitized by Google

La partie mobile pouvait se diviser autrefois en châssis, affût et canon. Dans les bouches à feu à tir rapide, cette division ne suffit plus, il faut y ajouter un nouvel organe, *le lien élastique*. En outre, l'affût a pris une forme et un nom différents : il est généralement appelé *berceau*.

La partie mobile comprend donc quatre organes essentiels :

1° Le *châssis*, qui peut tourner horizontalement (pointage en direction) ;

2° Le *berceau*, qui peut tourner dans un plan vertical (pointage en hauteur) ;

3° Le *canon*, qui peut glisser longitudinalement dans le berceau (recul et retour) ;

4° Le *lien élastique*, qui absorbe la force vive de recul et ramène ensuite le canon à sa position primitive.

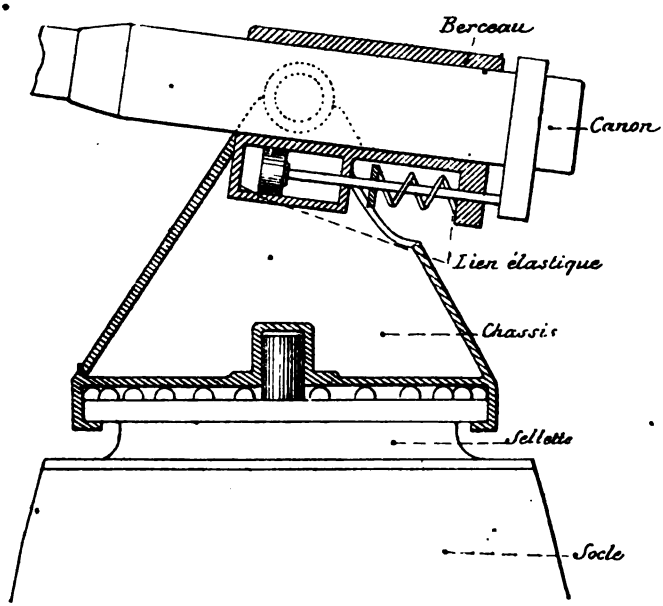


Fig. *a*.

La figure schématique ci-dessus (fig *a*) fait comprendre cette disposition générale.

Digitized by Google

DESCRIPTION DES ORGANES ESSENTIELS

Nous allons maintenant donner une description générale de chacun de ces organes essentiels.

Cette description s'applique spécialement aux bouches à feu du système *Schneider-Canet,* que nous nous proposons d'étudier.

Sellette. — La sellette porte à sa partie supérieure un pivot sur lequel le châssis vient s'emboîter, une gouttière circulaire destinée à recevoir les billes de roulement et enfin une collerette saillante dont on verra plus loin la destination.

Châssis. — Le châssis présente : à sa partie supérieure, des encastrements pour les tourillons du berceau ; à sa partie inférieure, un chapeau qui vient s'assembler avec le pivot de la sellette, et des agrafes qui viennent prendre appui sur la collerette dont on a parlé plus haut.

Le mouvement de rotation s'obtient au moyen d'un pignon porté par le châssis, engrenant avec une denture circulaire qui se trouve sur la sellette. Le roulement sur billes rend le mouvement très doux.

Le châssis est généralement prolongé à l'arrière par une plate-forme de chargement, sur laquelle prend place une partie du personnel. Il est en outre muni à l'avant d'un masque en tôle, en forme de guérite.

Berceau. — Le berceau est constitué essentiellement par un cylindre creux, dans lequel le canon glisse longitudinalement sans pouvoir tourner. Ce cylindre est parfois remplacé par deux longrines réunies à leurs extrémités par des colliers. Le berceau porte à sa partie antérieure deux tourillons qui viennent s'engager dans les encastrements du châssis.

Le mouvement angulaire vertical s'obtient au moyen d'un arc denté, dont le berceau est muni et qui engrène avec un pignon porté par le châssis.

Digitized by Google

Canon. — Le canon glisse longitudinalement dans le berceau sans pouvoir tourner. Il porte un collier auquel est reliée la partie mobile du lien élastique.

Le canon est formé d'un tube et d'une jaquette (fig. *b*), assemblés d'après le système imaginé depuis longtemps déjà par les constructeurs. Le diamètre extérieur du tube, diminué à la partie arrière, forme un épaulement contre lequel la jaquette vient s'appuyer.

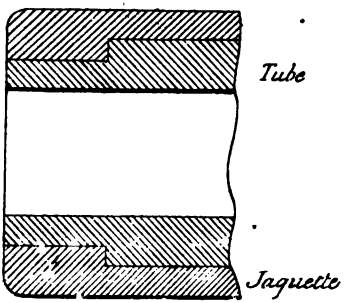


Fig. *b*.

La fermeture de culasse est du système *Schneider-Canet*, déjà décrit dans la *Revue* (1). Elle comprend une vis cylindrique à quatre secteurs filetés, un extracteur, et un appareil à percussion pour la mise de feu. L'ouverture de la culasse s'effectue d'un seul mouvement.

La ligne de mire peut être éclairée électriquement pour le tir de nuit, au moyen d'une pile logée dans le châssis.

Lien élastique. — Le lien élastique comprend essentiellement un frein et un récupérateur.

Le frein est hydraulique, du genre dit à contre-tige centrale. La contre-tige sert, comme on sait, à faire varier la section d'écoulement du liquide.

Le récupérateur est constitué par un ressort métallique.

Dans la description particulière de chaque bouche à feu, on se bornera à préciser les points qu'on a dû laisser indéterminés dans la description générale et à signaler, le cas échéant, les exceptions qu'on rencontrera.

---

(1) *Revue d'artillerie*, t. **35**, p. 59.

Digitized by Google

CANON DE 12cm

(Pl. II, fig. 3.)

Cette bouche à feu a été adoptée par le gouvernement japonais, qui a acquis le droit de la reproduire dans ses arsenaux. Elle se construit sous plusieurs longueurs : 26, 30, 40, 45 et 50 calibres. La description ci-après s'applique spécialement au canon de 26 calibres, mais elle convient assez bien dans son ensemble aux modèles de plus grande longueur.

Le socle, de forme tronconique, est en tôlerie ; il est entretoisé intérieurement et boulonné sur un massif de béton. Comme exception à la description générale, la plate-forme de chargement, au lieu d'être fixée au châssis, se trouve fixée au socle. Elle est par conséquent immobile.

Le châssis est formé de deux flasques sensiblement verticaux, entretoisés par une série de nervures et reposant sur un fort plateau.

Le berceau (fig. *c*) est constitué par un manchon en acier moulé M muni de tourillons à sa partie antérieure et garni intérieurement de bagues en bronze. A sa partie inférieure et sur une certaine longueur à partir de la tranche avant, le manchon est fendu, de façon à former deux glissières qui servent de guides à la crosse K du piston de frein.

Le cylindre de frein C, situé au-dessous du manchon, est venu de fonte avec lui.

Le lien élastique comprend un frein hydraulique et un récupérateur à ressorts. Le frein n'est pas pareil à celui qu'on a, par raison de simplicité, représenté sur le schéma *a*. Il comprend un cylindre C rempli de glycérine, un piston P percé de deux orifices fermés par des soupapes, et une contre-tige centrale *d* à section variable, fixée au fond postérieur. L'ouverture antérieure du cylindre est fermée par un fond mobile, qui peut se déplacer longitudinalement. Ce fond mobile porte à l'avant une traverse T qui vient appuyer contre les ressorts du récupérateur.

Digitized by Google

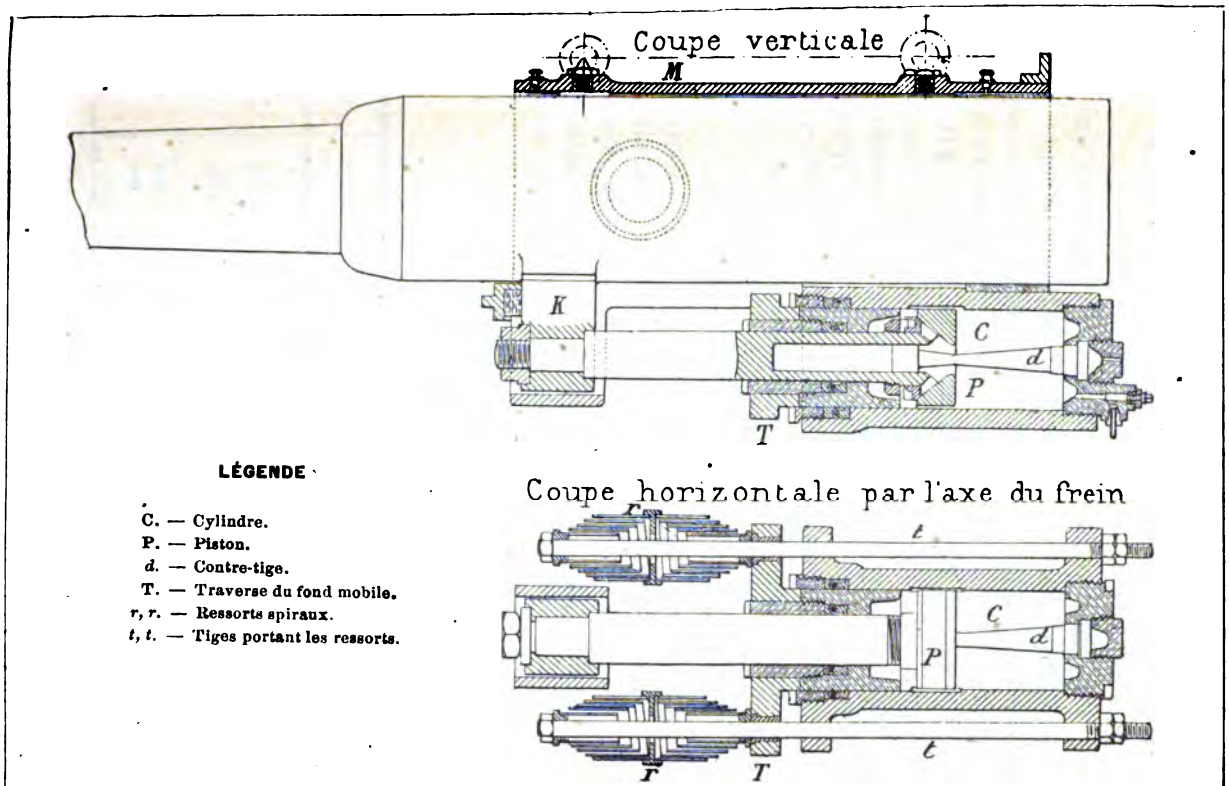


Fig. c. — Canon de côte de 12cm, à tir rapide, système Schneider-Canet.

Digitized by Google

Le récupérateur se compose de deux paires de ressorts spiraux *r r*, enroulés sur deux tiges *t t*, fixées au fond postérieur du cylindre.

Pendant le recul, le piston s'enfonce dans le cylindre et le liquide s'échappe vers l'avant, en traversant les orifices à soupape du piston. Mais comme la capacité intérieure du cylindre se trouve diminuée par l'introduction de la tige du piston, le liquide repousse le fond mobile, qui vient comprimer les ressorts. Le recul terminé, les ressorts se détendent et ramènent tout le système à sa position primitive. Comme les soupapes sont fermées, le liquide ne peut s'écouler que par les orifices ménagés sur leurs sièges. Le mouvement s'effectue assez lentement; un tampon élastique porté par le manchon amortit d'ailleurs le choc final.

Le service de la pièce exige quatre hommes: deux servants qui prennent place sur la plate-forme et deux pourvoyeurs.

La rapidité du tir peut atteindre 10 coups par minute.

On a résumé dans le tableau suivant les dimensions, données balistiques et poids relatifs aux divers modèles de canon de 12^{cm}. Le nombre précédé de la lettre L indique la longueur de la pièce en calibres.

Canons de côte de 12^{cm}, système Schneider-Canet.

NATURE DES DONNÉES.		L/26.	L/30.	L/40.	L/45.	L/50.
Poids du canon . . .	kg	1 620	1 645	2 400	2 800	3 050
Longueur totale. . .	m	3,120	3,600	4,800	5,400	6,000
Hauteur des tourillons	m	2,350	2,400	2,400	2,400	2,400
Poids de l'affût avec plate-forme et appareil de chargement.	kg	4 580	5 400	5 400	5 400	5 400
Poids du masque . .	kg	1 500	800	800	800	800
Amplitude du pointage en hauteur. .		+ 20°,— 7°	+ 15°,— 10°	+ 15°,— 10°	+ 15°,— 10°	+ 15°,— 10°
Poids du projectile. .	kg	21	21	21	21	21
Vitesse initiale . . .	m	560	600	770	800	825
Puissance vive initiale	tm	335	385	635	687	728

Digitized by Google

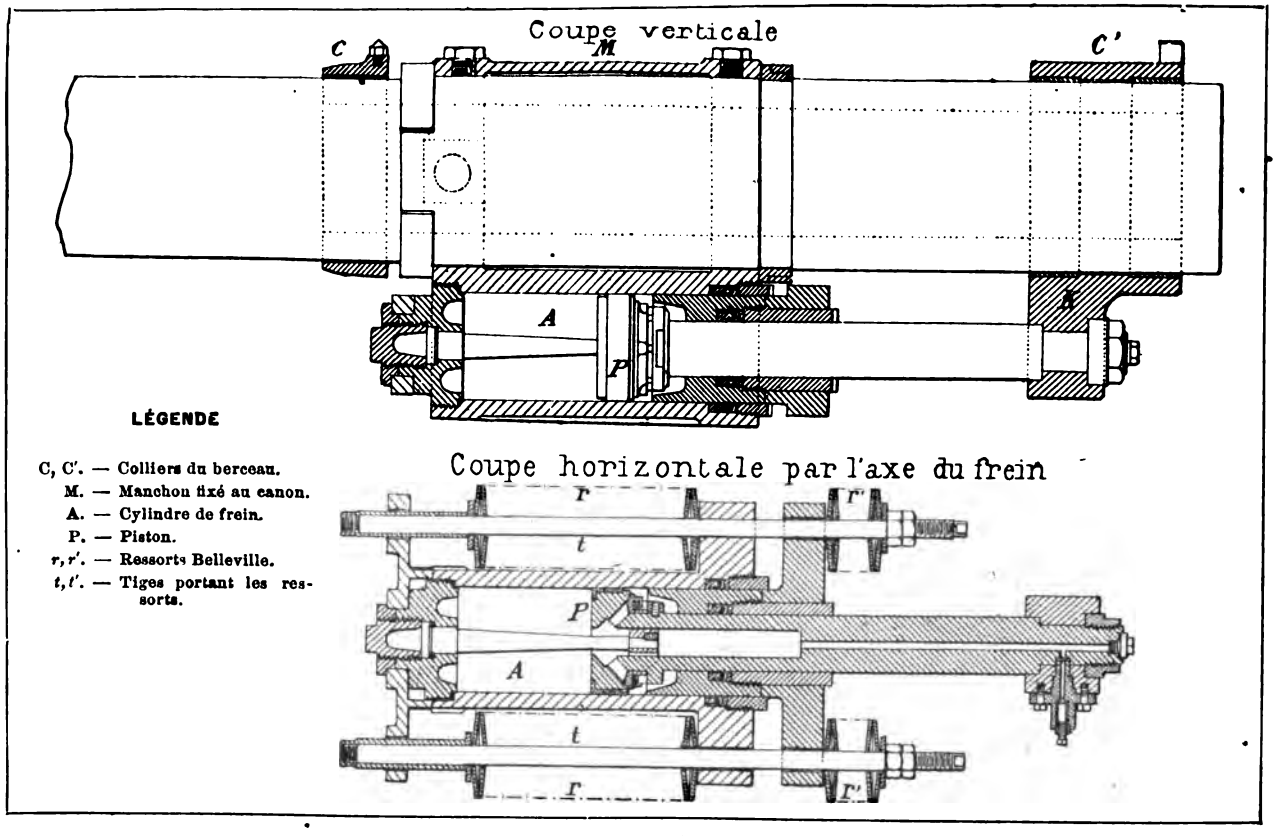


Fig. d. — Canon de côte de 6r°, à tir rapide, système Schneider-Canet.

Digitized by Google

CANON DE 6po (152mm,4).

(Pl. II, fig. 1 et 2.)

Cette bouche a feu a été adoptée par le gouvernement russe, qui a acquis le droit de la reproduire dans ses arsenaux. Elle se construit sous les trois longueurs de 40, 45 et 50 calibres. La description ci-après s'applique spécialement au modèle de 50 calibres.

L'organisation de cette bouche à feu est conforme en tous points à la description générale donnée au début de cet article. L'exception signalée pour le canon de 12cm, au sujet de la plate-forme de chargement, n'existe pas ici. Cette plate-forme est fixée au châssis et tourne avec lui. Le socle, la sellette et le châssis n'offrent rien de particulier.

Le berceau (fig. *d*) est formé de deux longrines réunies à leurs extrémités par les colliers C et C'. Le collier arrière C' porte une crosse, à laquelle est reliée la tige du piston de frein.

Autour du canon est fixé un manchon M en acier moulé, muni d'agrafes latérales qui glissent sur les longrines.

Le lien élastique, constitué par un frein hydraulique et un récupérateur à ressorts, ne diffère de celui du canon de 12cm que par la position relative du cylindre et du piston. Le cylindre A, venu de fonte avec le manchon M, est placé en avant et se meut avec le canon. Le piston P, fixé par sa tige au collier C' qui fait partie du berceau, est placé en arrière et reste immobile.

Le récupérateur ne diffère de celui du canon de 12cm que par la forme des ressorts. Ceux-ci, au lieu d'être des ressorts spiraux, sont constitués par des piles de rondelles Belleville.

Le fonctionnement du système est le même que dans le canon de 12cm.

Le service de la pièce exige sept hommes : trois servants qui montent sur la plate-forme et quatre pourvoyeurs. Dans le tir lent, on peut se contenter de deux pourvoyeurs.

Digitized by Google

La pièce peut tirer 8 coups par minute.

On a résumé dans le tableau suivant les dimensions, données balistiques et poids relatifs aux divers modèles de canon de 6^{po}. Le nombre précédé de la lettre L indique la longueur de la pièce en calibres.

Canons de côte de 6^{po}, système Schneider-Canet.

NATURE DES DONNÉES.		L/40.	L/45.	L/50.
Poids du canon	kg	4 800	5 800	6 180
Longueur totale	m	6,080	6,840	7,600
Hauteur des tourillons	m	2,600	2,600	2,600
Poids de l'affût avec plate-forme et appareil de chargement.	kg	7 800	7 800	10 440
Poids du masque.	kg	1 100	1 100	1 700
Amplitude du pointage en hauteur. .		+ 15°,— 10°	+ 15°,— 10°	+ 30°,—10°
Poids du projectile.	kg	43	43	43
Vitesse initiale.	m	765	790	830
Puissance vive initiale	tm	1 285	1 365	1 500

CANONS CONSTRUITS POUR L'ESPAGNE

Il y a lieu de mentionner aussi des canons de 12^{cm} et de 15^{cm} à tir rapide du système *Schneider-Canet,* construits pour le gouvernement espagnol.

Les données balistiques de ces pièces sont sensiblement identiques à celles qui figurent dans les deux tableaux ci-dessus.

Digitized by Google

NOTE

SUR LA

SELLE ANGLAISE

Comme intermédiaire entre le cheval et le cavalier, la selle peut être envisagée à deux points de vue :

La partie visible de la selle, quand celle-ci est sur le dos du cheval, doit s'adapter pour le mieux à la conformation du cavalier.

L'autre partie de la selle, en contact avec le cheval, doit s'adapter pour le mieux aux formes du cheval, pour éviter les blessures et répartir convenablement le poids du cavalier.

La selle doit s'adapter à la conformation du cavalier.

Le règlement fixe dans tous ses détails la *position du canonnier à cheval.*

Il suffit d'examiner ces prescriptions pour en déduire certaines conditions d'organisation de la selle.

I. — « *Les fesses portant également sur la selle et le plus en avant possible.* » — A cet effet, la concavité de la selle doit être ainsi définie :

Si on place une règle suivant son axe sur le pommeau et sur le troussequin, la flèche maxima doit se trouver à peu près à égale distance du garrot et du troussequin, et

Digitized by Google

non près du troussequin comme on peut le remarquer dans de nombreuses selles.

II. — « *Les cuisses tournées sans effort sur leur plat embrassant également le cheval, ne s'allongeant que par leur propre poids et celui des jambes.* » — Les mamelles sont relevées par un fort rembourrage de manière que le siège de la selle soit élastique ; elles rejoignent les quartiers par une courbure conforme à l'assiette du cavalier. Le rembourrage a une forme telle que la coupe prise transversalement soit presque horizontale.

Ces dispositions facilitent beaucoup au cavalier le placement à plat de sa cuisse, à l'inverse de ce qui se passe avec les selles sans mamelles, qui forment un siège dont la convexité, tournée en dessus, fait ouvrir les cuisses.

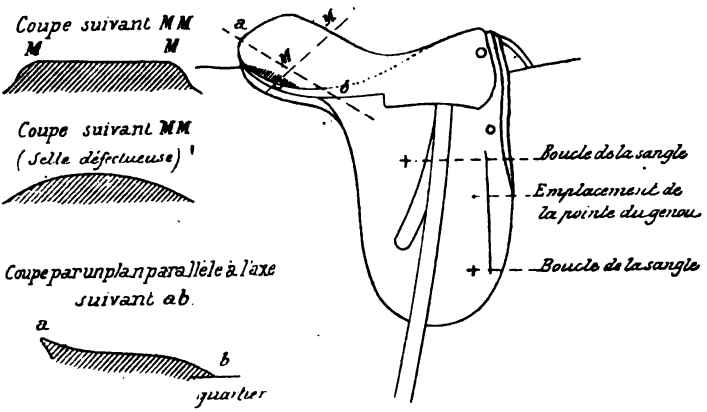


Fig. *a*.

La disposition des boucles adoptées pour les sangles, que nous indiquons plus loin, forme en quelque sorte le logement de la cuisse.

La figure *a* ci-dessus montre l'ensemble de ces dispositions.

III. — « *Les jambes libres tombant naturellement au contact du cheval.* » — Pour réaliser cette condition, la jambe

Digitized by Google

doit être rapprochée autant que possible du corps du cheval : au genou, on peut n'interposer qu'une épaisseur de deux feuilles de cuir seulement (le faux quartier et le quartier), et, à l'endroit où la jambe quitte la selle, une seule épaisseur.

A cet effet, le faux quartier est réduit à une seule feuille de cuir. — Dans bien des selles il est matelassé, ce qui correspond à environ trois épaisseurs.

La selle est fixée au moyen de deux sangles indépendantes. Ces sangles sont croisées et bouclées chacune, d'un côté au-dessous du genou, en bas et en avant, et de l'autre côté sous la cuisse, en haut et en arrière. Cette disposition n'ajoute aucune épaisseur de cuir sous le genou, le contre-sanglon d'avant étant fixé à la pointe d'arcade et placé par suite presque sous l'avance. — La sangle unique met sous le genou l'épaisseur d'un contre-sanglon et d'une boucle, soit au minimum trois épaisseurs.

Le porte-étrivière est fixé à 8 ou 9 cm environ du devant de l'arcade (fig. *b*); il est légèrement incliné de manière que l'étrivière tombe naturellement un peu en arrière de la verticale. Cette dernière disposition permet au cavalier de placer le genou en avant de l'étrivière, sur le quartier même et non sur les étrivières; — de là encore une diminution de deux épaisseurs.

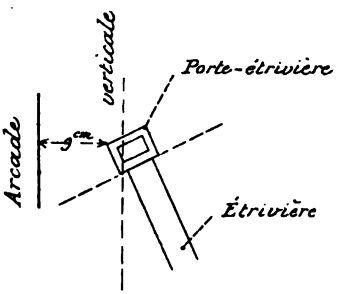


Fig. *b*.

Beaucoup de selles sont faites de telle sorte que la jambe est séparée du cheval à hauteur du genou par l'équivalent de huit épaisseurs de cuir, et à l'endroit où elle quitte le quartier par trois ou quatre épaisseurs. Dans ces conditions, le cavalier ne peut avoir la jambe au contact, sans ouvrir le genou.

Digitized by Google

L'ensemble des dispositions préconisées évite au cavalier le contact désagréable sous son genou des étrivières et des boucles des sangles.

IV. — « *L'étrier chaussé jusqu'au tiers, ne portant que le poids de la jambe* ». — Le placement de l'étrivière précédemment indiqué (étrivière tombant naturellement en arrière de la verticale), permet au cavalier de trouver de suite l'étrier, la jambe restant placée comme elle doit l'être. A défaut de cette disposition, le cavalier est obligé d'aller chercher en avant l'étrier pour le ramener et le maintenir ensuite en arrière.

Le selle doit s'adapter à la conformation du cheval.

La partie de la selle en contact avec le cheval doit satisfaire à deux conditions :

Ne pas blesser le cheval;
Bien répartir le poids du cavalier.

Pour ne pas blesser le cheval, les panneaux doivent en quelque sorte chausser le dos du cheval; à cet effet, ils doivent porter bien à plat au minimum à deux travers de doigt de la colonne vertébrale et de manière que la pression se répartisse le plus possible sur l'ensemble.

La selle doit avoir une arcade très large pour ne pas pincer le garrot latéralement, le nez coupé pour ne pas comprimer le garrot dans sa partie supérieure.

Le troussequin doit être assez dégagé pour laisser une grande liberté au rein.

Pour que le poids du cavalier soit bien réparti, il est nécessaire que la selle ne glisse pas en avant. L'expérience montre qu'un cheval est bien sellé, quand le devant de l'arcade se trouve à quatre travers de doigt de la naissance de l'épaule.

Pour obtenir ce résultat, il est nécessaire que la surface d'appui de la selle sur le dos du cheval soit telle, que le poids du cavalier tende à faire baisser le devant de la selle.

Digitized by Google

Les sangles ont pour unique but de maintenir la selle au contact du dos, ce qui suffit pour qu'elle conserve sa position d'équilibre. Les deux figures ci-contre (fig. *c*) indiquent le résultat obtenu avec une selle bien faite.

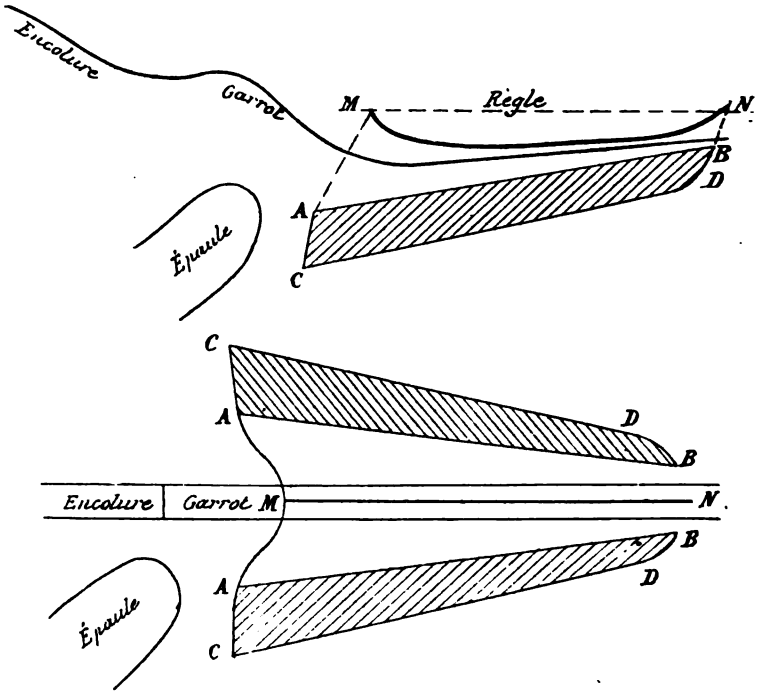


Fig. c.

Les parties couvertes de hachures ABCD indiquent la surface d'appui du panneau; MN représente le siège de la selle et AM le devant de l'arcade.

Sous le poids du cavalier, l'avant de la selle s'abaisse en chaussant davantage le dos du cheval. Par suite, chaque point du panneau a tendance à s'abaisser et à se porter en avant, mais il en est empêché par la forme du dos du cheval, qui va en s'élargissant de haut en bas.

Si, avec beaucoup de selles, ce résultat ne peut être obtenu, cela tient généralement à une mauvaise construction

Digitized by Google

de l'arçon : cintrage exagéré, mauvaise disposition des bandes d'arçon, liberté de garrot insuffisante, etc.; cela peut tenir aussi à une conformation exceptionnelle du cheval.

Quelle que soit la cause de défectuosité, sous l'action du poids du cavalier, *le plus souvent le devant de la selle tend à s'élever au lieu de s'abaisser*, de sorte que la selle glisse en avant jusqu'à ce qu'elle rencontre l'épaule, son arcade venant coiffer le garrot.

Les deux figures ci-après (fig. *d*) indiquent le résultat obtenu avec une selle mal construite.

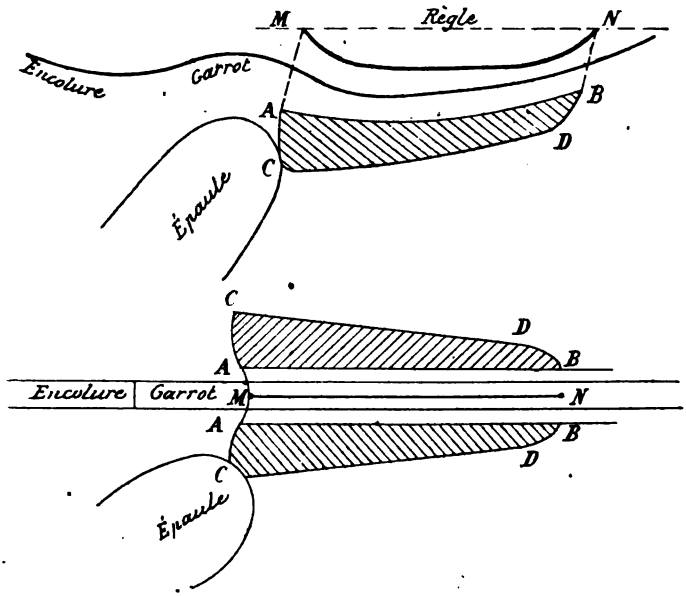


Fig. *d*.

Si le cavalier essaie de reporter la selle en arrière, celle-ci ne tarde pas à revenir à sa première position, parce que rien ne limite son mouvement en avant si ce n'est le frottement résultant du serrage des sangles.

Le panneau ABCD, au lieu d'avoir tendance à s'enfoncer en quelque sorte sur le corps du cheval, glisse le long de l'épine dorsale.

Digitized by Google

Observations.

Avec un arçon peu cintré, bien en rapport avec le dos des chevaux, le rembourrage des panneaux peut être réduit considérablement, sans que les blessures du dos soient à craindre. Cette réduction du rembourrage est capitale; elle a le grand avantage de rapprocher encore le cavalier du cheval.

Malgré la variété de conformation des chevaux, abstraction faite bien entendu des conformations exceptionnelles dont la proportion ne dépasse pas 1/20, un seul type d'arçon suffit, à condition qu'il ait une grande liberté de garrot et le nez coupé.

Dans les selles en usage à l'École de l'artillerie et du génie de Versailles, établies d'après ces principes, le siège et les avances sont en peau de porc, les quartiers en cuir.

Le rembourrage des panneaux et la matelassure sont en laine.

L'arçon est en bois renforcé par des bandes de fer comme l'arçon de la selle d'ordonnance.

Après divers essais —tapis de feutre, panneau en cuir, tapis en cuir — c'est le tapis en cuir qui paraît présenter la plus grande somme d'avantages.

Le tapis de feutre est à écarter comme éloignant trop le cavalier du cheval.

Les panneaux en cuir durcissent et occasionnent souvent des blessures; d'ailleurs, ils se prêtent difficilement aux modifications du rembourrage des selles.

Le tapis de cuir protège bien les panneaux, qu'il n'est plus par suite nécessaire de remplacer deux ou trois fois pendant la durée du service d'une selle. Son emploi est donc doublement avantageux : il évite des frais et, surtout, il dispense de recommencer plusieurs fois l'opération longue et délicate de l'ajustage.

G. Aubrat,
Capitaine d'artillerie.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS.

Allemagne : Adoption d'un obusier de campagne de 10cm,5, mod. 98. — On sait que, dans la nouvelle organisation allemande, l'artillerie de chaque corps d'armée doit comprendre un groupe de trois batteries de pièces à tir courbe.

La bouche à feu adoptée pour l'armement de ces groupes a reçu la dénomination d'obusier de campagne mod. 1898 (*Feldhaubitze 98*).

Voici, d'après les *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine,* n° 336, quelques renseignements sur cette nouvelle pièce [1].

Calibre	cm	10,5
Longueur en calibres	—	environ 12
Poids du projectile	kg	environ 16.

Le *mécanisme de culasse* sera vraisemblablement constitué par un coin prismatique s'ouvrant d'un seul mouvement.

Le poids de la pièce ne dépassera pas beaucoup celui du canon de campagne.

L'*affût* de cet obusier est semblable à celui du canon mod. 96; il est comme lui pourvu de sièges d'essieu.

---

[1] Le nouveau règlement d'exercice pour l'artillerie de campagne allemande, qui vient de paraître tout récemment (voir plus loin, dans la présente livraison, *Bibliographie,* p. I), fournira probablement quelques données nouvelles. Ces renseignements complémentaires trouveront place dans l'analyse détaillée de ce règlement, que la *Revue* publiera prochainement.

Digitized by Google

Les *projectiles* sont : un shrapnel et un obus brisant munis de la fusée à double effet, tous deux du poids de 16 kg.

La gargousse entièrement métallique ne se prêtant pas facilement à l'emploi de charges différentes, on a adopté une douille courte pourvue d'un bourrelet et portant l'appareil d'amorçage.

L'*avant-train* renferme moins de munitions que celui du canon de campagne ; en revanche, le nombre des caissons de la batterie est plus élevé.

L'adoption de l'obusier de campagne mod. 98 n'entraîne pas l'abandon de l'obusier de 15^{cm}, qui est conservé dans l'artillerie lourde d'armée pour l'attaque des positions de grande résistance.

Allemagne : Mise en essai de mitrailleuses dans les bataillons de chasseurs. — Le bataillon de chasseurs de la Garde et les bataillons de chasseurs stationnés en Alsace — en particulier le 8e — ont été dotés cette année, à titre d'essai, de mitrailleuses (*Maschinen-Gewehre*).

D'après le *Berliner Tageblatt*, le nombre de ces mitrailleuses serait de quatre par bataillon.

La pièce est, paraît-il, du type Maxim [1]. Elle est attelée à deux chevaux pour les marches.

Il faut : deux hommes pour la porter ou la traîner, lorsque le terrain ou les circonstances exigent qu'elle soit maniée à bras, un homme pour la tirer, deux hommes pour porter les caisses à munitions.

Cette mitrailleuse est servie par les chasseurs, dressés à cet effet par des instructeurs d'artillerie ; elle tire la cartouche d'infanterie. Les cartouches sont fixées sur des bandes qui se déplacent rapidement de droite à gauche.

Des exercices comportant des tirs réels ont été faits récemment avec ces mitrailleuses au champ de manœuvres de Döberitz par le bataillon de chasseurs de la garde.

---

[1] Voir *Revue d'artillerie*, t. **31**, p. 68.

Digitized by Google

D'après le *Neues Tageblatt* du 2 septembre, des essais du même genre devaient être entrepris sur le champ de manœuvres de Langenhardt. Enfin, d'après le *Militär-Zeitung*, n° 40, du 30 septembre, des batteries de mitrailleuses ont été, pendant les dernières manœuvres impériales, affectées aux bataillons de chasseurs n°s 8 et 10, qui opéraient en liaison avec le corps de cavalerie. Ces batteries étaient, paraît-il, commandées par des officiers de chasseurs.

Ainsi, malgré les critiques auxquelles a donné lieu l'emploi des mitrailleuses Maxim (1), l'Allemagne semble vouloir entrer dans la voie déjà suivie par la Suisse et l'Angleterre. On se souvient, en effet, qu'une section de mitrailleuses de ce modèle a été attribuée en Suisse à chaque régiment de cavalerie (2), en Angleterre à chaque brigade d'infanterie ou de cavalerie et à chaque bataillon d'infanterie montée (3).

Allemagne : Suppression de la lettre C dans la désignation des objets de matériel. — On sait que, pour désigner un objet de matériel, l'artillerie allemande indiquait le modèle par les deux derniers chiffres du millésime de l'année de l'adoption ou de la construction, précédés de la lettre C. Ainsi le canon de campagne mod. 73, modifié en 1888, était appelé *Feldkanone C/73.88*.

Par décision du 7 août 1899, la lettre C est supprimée dans ces désignations.

Cette mesure s'applique au matériel de l'artillerie de campagne ainsi qu'à celui de l'artillerie à pied, aux munitions correspondantes et aux explosifs.

A l'avenir on écrira donc : *Feldkanone 73.88* (*F. K. 73.88*) — *Feldschrapnel 96* (*F. Schr. 96*) — *15 cm Granate 88 alter Art* (*15 cm Gr. 88. a/A.*) — *Sprengpatrone 88*, etc.

(D'après l'*Armee-Verordnungs-Blatt*, n° 26.)

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. **39**, p. 367.
(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. **44**, p. 175.
(3) Voir *Revue d'artillerie*, t. **51**, janvier 1898, p. 385.

Digitized by Google

Angleterre : Observations sur l'emploi de l'artillerie. — A la suite des manœuvres qui viennent d'avoir lieu à Aldershot, le général Sir Redvers Buller a résumé ses observations dans un rapport dont nous extrayons ce qui concerne particulièrement l'artillerie.

« L'artillerie a l'inestimable avantage de pouvoir, à Okehampton, exécuter des manœuvres correspondant aux conditions variées de son service; il était donc à prévoir que son éducation tactique serait plus complète que celle des autres armes qui ne jouissent pas d'un avantage analogue.

« Les officiers d'artillerie doivent par suite consacrer plus de temps à l'étude des procédés tactiques des autres armes; c'est seulement ainsi qu'ils apprendront à discerner rapidement l'*objectif principal* du moment.

« L'artillerie ne commence pas forcément l'action par un duel d'artillerie, le choix d'autres objectifs peut amener les meilleurs résultats. Elle doit éviter les positions qui peuvent être masquées par les mouvements de son propre parti.

« Le commandant d'artillerie n'obtient pas toujours des instructions suffisantes de ses chefs relativement aux emplacements qu'il doit occuper; il dispose d'une force puissante et il a le devoir de lui faire donner le plus grand rendement; il ne peut le faire qu'à condition de comprendre parfaitement les intentions du commandement.....

« L'*emploi des mitrailleuses* est en progrès; toutefois, on a encore la tendance à en faire un trop fréquent usage, à les intercaler dans les lignes de feu de l'infanterie et à les porter sur des emplacements d'où elles ne peuvent être dégagées qu'avec difficulté. Leurs évolutions sont trop liées à celles des bataillons; il y aurait avantage à les employer avec plus d'indépendance.

(D'après l'*Army and Navy Gazette*.)

Digitized by Google

Italie : Renseignements sur l'organisation de l'artillerie. — La *Revue* a inséré en 1898 une note sur l'organisation des services de l'artillerie en Italie, telle qu'elle résultait de la loi du 28 juin 1897 et des décrets postérieurs.

Les documents parus depuis cette époque nous permettent de compléter sur certains points les renseignements contenus dans cette note et de mentionner les projets actuellement à l'étude.

Admission dans les cadres de l'armée active des officiers de complément ou de milice territoriale. — On sait que le quart des emplois de sous-lieutenant ou de lieutenant dans l'armée active peut être occupé par des officiers de complément et de la milice territoriale.

Les conditions auxquelles ces officiers peuvent être admis à servir à titre temporaire dans l'armée active sont spécifiées dans les circulaires n° 42 du 20 mars et n° 74 du 18 mai, insérées au *Giornale militare ufficiale* (n°s 15 et 23 de la 2e partie).

Mais les officiers de complément ont encore la faculté de passer avec leur grade dans l'armée active, s'ils satisfont aux conditions suivantes (1) :

1° Être âgé de moins de 25 ans au 1er septembre de l'année du concours;

2° Posséder le diplôme de fin d'études d'un lycée ou d'un institut technique;

3° Avoir accompli 6 mois de service comme officier;

4° Être célibataire ou justifier de 2 200 fr de rente;

5° Subir un examen correspondant à l'examen de sortie des élèves de l'Académie militaire.

Un cours spécial pour ces candidats est ouvert à l'École d'application du 1er mai au 31 juillet. La durée de ce cours est de trois mois, qui peuvent entrer en ligne de compte pour le stage de six mois.

(1) Conditions exigées au concours qui a été ouvert en 1899, pour 40 places de sous-lieutenants.

Digitized by Google

Répartition du personnel de l'artillerie entre les divers services. — Le *Giornale militare ufficiale* a publié cette année (fascicules nos 3 et 23) le texte unique des lois sur l'organisation de l'armée et des services dépendants de l'administration de la guerre, complété par des tableaux numériques.

Le tableau suivant, établi à l'aide de ces documents, indique la répartition du personnel de l'artillerie — officiers et employés — entre les divers corps et services.

CORPS OU SERVICES.	OFFICIERS.						EMPLOYÉS.		ÉCRIVAINS et dessinateurs.
	Colonels.	Lieutenants-colonels.	Majors.	Capitaines.	Lieutenants et sous-lieutenants.	Total.	Comptables.	Techniques.	
Inspections	1	5		6	1	13	10		25
Direction supérieure des expériences		1		4	3	8	3	1	6
Commandements		8		8		16			8
Directions	14	16		53(a)	7	90	69(a)	29	61
Régiments de campagne	24	24	60	282	516	906	24		72
Régiment à cheval	1	1	5	13	31	51	1		4
Régiment de montagne	1	1	6	20	51	79	1		4
Services d'administration pour les groupes de côte et de forteresse et pour les compagnies d'ouvriers	2				2	4			24
Groupes de côte et de forteresse		22		100	234	356			22
Compagnies d'ouvriers				5	10	15			
École d'application sous-lieutenants-élèves)					80	80			5
École centrale de tir	1	1		1	1	4	1		
Établissements	14	12		36		62	59	93(a)	84(a)
	42	62	116	528	936	1 684	168	123	315

(a) Y compris le personnel détaché au Ministère de la guerre.

Modifications projetées. — Le Ministre de la guerre, jugeant utile de modifier sur certains points la loi du 28 juin 1897, a présenté, il y a plusieurs mois, un projet de loi

Digitized by Google

dont l'économie, d'après la *Rivista militare*, n° 4, est la suivante en ce qui concerne l'artillerie :

1° Augmentation du nombre des commandements d'artillerie, qui serait porté de 8 à 11. Chaque corps d'armée comprendrait ainsi un commandement d'artillerie, à l'exception des XI° et XII° corps qui ne formeraient qu'une circonscription ;

2° Adjonction aux généraux, exerçant les commandements d'artillerie les plus importants, d'un colonel ayant plus spécialement dans ses attributions la direction des groupes autonomes d'artillerie de côte et de forteresse ;

3° Modification dans la répartition des groupes de côte et de forteresse ;

4° Attribution du service du matériel à un officier du grade de major dans *tous* les régiments (au lieu de la moitié) ;

5° Au total, création de 22 emplois d'officiers dont 19 d'officiers supérieurs, et par suite accélération dans une certaine mesure de l'avancement dans l'arme de l'artillerie.

Sur le rapport du général Afan de Rivera, ce projet a été remanié par la Commission de la Chambre des députés qui, voulant améliorer les « *conditions de carrière* » des officiers d'artillerie et « dégager au plus tôt de l'état de souffrance dans lequel ils se trouvent quelques services des armes spéciales », a décidé de soumettre au vote du Parlement des propositions plus radicales, qui peuvent se résumer ainsi :

1° Pas d'exception en ce qui concerne les XI° et XII° corps, et, par suite, création de 4 commandements d'artillerie au lieu de 3 ;

2° Augmentation notable des effectifs, qui seraient portés aux chiffres suivants :

Colonels	58
Lieutenants-colonels	58
Majors	134
Capitaines	532
Officiers subalternes	939.

Digitized by Google

En outre, à l'occasion de ce projet de loi, d'après la *Rivista militare*, n° 10, la question de la *séparation des subdivisions d'arme* a été également soulevée, mais ajournée pour complément d'études. Il a été reconnu toutefois qu'elle s'imposerait sérieusement à l'attention aussitôt que l'on aurait adopté les nouveaux matériels.

Russie : Chemin de fer transsibérien. — La construction d'une voie ferrée traversant toute la Sibérie a été décidée en principe au mois de mai 1892. Les travaux se sont poursuivis sans interruption depuis cette époque et l'on entrevoit le moment où Moscou sera en communication rapide avec l'océan Pacifique.

Historique des projets. — La première idée d'une voie ferrée reliant la Russie à ses possessions d'Extrême-Orient est attribuée à Mouraviev, l'Amourien, conquérant de l'Amour et gouverneur de cette région de 1847 à 1855 ; elle n'aboutit pas.

En 1880, la question des chemins de fer sibériens fut reprise, mais à un tout autre point de vue. Il s'agissait d'organiser les communications de la Sibérie en complétant son réseau de voies fluviales et en le rattachant plus intimement à celui de la Russie par une série de voies ferrées.

Après de longues études, le projet qui prévalut fut l'établissement d'une ligne ininterrompue entre *Moscou* et *Irkoutsk*. Pendant dix ans, les ingénieurs Ostravski et Sidensner en étudièrent le tracé.

A peine les idées étaient-elles fixées à ce sujet, que, poussé par l'opinion, le gouvernement russe se décida à prolonger la voie ferrée jusqu'à *Vladivostok*; en un mot, à entreprendre le Transsibérien — soit une ligne de plus de 8 000 km.

Quelles raisons la Russie avait-elle d'entreprendre cette œuvre colossale ?

Digitized by Google

Tout d'abord, de mettre en valeur les immenses territoires presque inhabités de la Sibérie. La voie projetée devait donc être un agent de colonisation ; mais elle répondait aussi à des visées plus grandioses, à la fois d'ordre économique et militaire.

Ce que les Russes cherchent en vain dans les mers d'Europe bloquées par les glaces ou fermées par des traités, c'est un accès à une mer libre. Or, *Vladivostok,* ville située aux portes du Japon et de la Chine, port de mer dont la rade n'est gelée que pendant quatre mois, tout en étant une position relativement bonne à occuper, ne réalise que partiellement ce desideratum. Suivant une opinion qu'on retrouve dans la plupart des journaux russes, « le Transsibérien, aboutissant à *Vladivostok,* n'aura pas la moitié de l'importance qu'il pourrait acquérir s'il se terminait à un port ouvert durant toute l'année aux navires ».

L'une des conséquences de la guerre sino-japonaise a été de faciliter l'exécution de l'œuvre entreprise.

Grâce à l'influence qu'a su se ménager la Russie auprès du Céleste Empire, une convention a été conclue en 1896 entre le gouvernement chinois et une banque russe pour la construction d'un chemin de fer dit « chemin de fer chinois de l'Est », qui reliera le réseau de la *Transbaïkalie* avec *Vladivostok* en passant par la *Mandchourie.*

Cette solution — qui d'ailleurs avait été indiquée dans un projet présenté par l'amiral Kopitov au début des études du Transsibérien — offrait le grand avantage de couper au court et d'éviter une région déserte et presque inhabitable, elle ne changait rien au point terminus du Transsibérien qui restait Vladivostok. Mais en obtenant, il y a deux ans, du gouvernement chinois la concession à bail de *Port-Arthur,* dans le golfe de *Petchili* — concession qui présente les caractères d'une véritable cession — la Russie a eu certainement l'intention de relier *Port-Arthur* au chemin de fer de Mandchourie et de faire de ce port, dans l'avenir, la véritable tête de ligne du Transsibérien.

Digitized by Google

Tracé et exécution du Transsibérien. — Le comité du chemin de fer de Sibérie [1] avait, en 1891, fixé ainsi qu'il suit le tracé de la ligne (voir croquis ci-après).

Tchéliabinsk, où la ligne se soude aux chemins de fer de *Moscou,* sur le versant est des *Monts Ourals,* — *Kourgan,* — *Omsk,* — *Tomsk,* — *Krasnoïarsk,* — *Irkoutsk* sur le lac *Baïkal,* — *Tchita,* — *Striétensk,* — *Khabarouska,* — *Grafskaïa,* — *Vladivostok* sur l'océan Pacifique.

La section comprise entre *Tchéliabinsk* et *Irkoutsk* — 3 260 km — est ouverte au mouvement depuis le 1er janvier dernier. A l'autre extrémité de la ligne, les trains circulent, par la vallée de l'*Oussouri,* entre *Vladivostok* et *Khabarouska,* sur une longueur de 760 km.

L'ensemble de ces deux tronçons forme un total de 4 120 km. Il resterait donc encore à construire 3 465 km dans des régions où sont accumulées les plus grandes difficultés topographiques ; mais la tâche des ingénieurs russes se trouve simplifiée par la convention relative au chemin de fer de Mandchourie.

Malgré sa désignation de « chemin de fer chinois de l'Est », cette ligne est, en fait, une voie russe, subventionnée par le gouvernement russe et fait partie intégrante du Transsibérien.

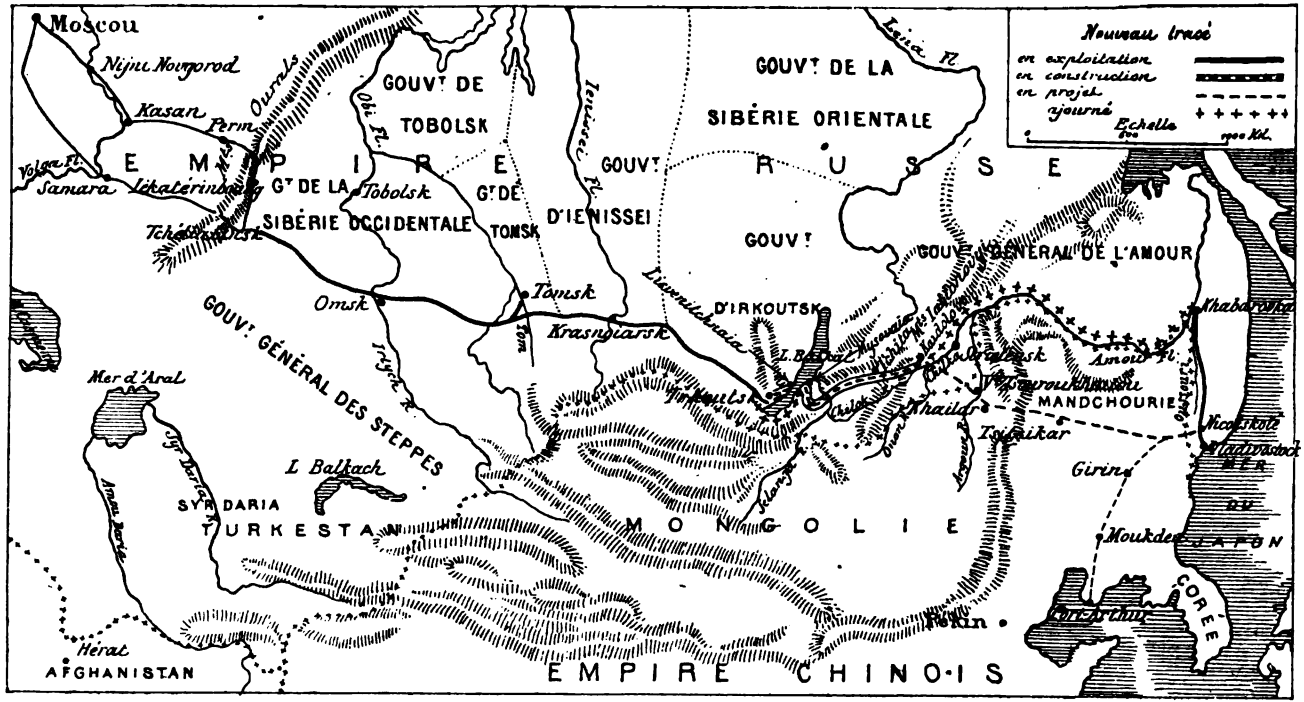
L'itinéraire primitif de ce dernier se trouve dès lors modifié de la manière suivante :

A partir de *Kaïdolovo,* entre *Nertchinsk* et *Striétensk* sur la *Chilka,* la voie de la Mandchourie se substitue au tracé du Transsibérien et passe par *Vieux Tsouroukhaïtou,* sur la frontière chinoise — *Khaïlar,* — *Tsitsikhar,* — *Khoulan-Tcheng,* — *Ningouta ;* elle rejoint la ligne de l'*Oussouri* à *Nicolskoïé,* près de *Vladivostok.*

---

[1] Ce comité avait comme président en 1891 le tsarevitch qui, devenu empereur, tint à honneur de conserver le titre de président pour montrer l'intérêt qu'il porte au chemin de fer transsibérien.

Digitized by Google



CHEMIN DE FER TRANSSIBÉRIEN

Digitized by Google

Le trajet entre *Kaïdolovo* et *Vladivostok* est ainsi raccourci de 550 km (1).

Les travaux du « chemin de fer chinois de l'Est » ne paraissent pas devoir être terminés avant 1903. D'autre part, en raison de la nature montagneuse de la région, la construction de la ligne qui devait contourner au sud le lac *Baïkal*, entre *Irkoutsk* et *Mysovaïa*, a été ajournée.

Provisoirement, la voie ferrée sera poussée d'*Irkoutsk* jusqu'à *Lievenitchnaïa*, sur la rive ouest du lac *Baïkal*, et les trains seront transportés d'une rive à l'autre de ce lac au moyen de grands « ferry boats » assez puissants pour briser les glaces en hiver.

De *Mysovaïa*, sur la rive est du *Baïkal*, jusqu'à *Striétensk*, sur la *Chilka*, affluent de l'*Amour* — soit 1 130 km — les travaux sont poussés avec une grande activité ; cette section ne tardera pas à être ouverte à l'exploitation.

Aussi longtemps que le chemin de fer de Mandchourie ne sera pas terminé, le transit devra emprunter la voie fluviale de la *Chilka* et de l'*Amour*, entre *Striétensk* et *Khabarouska* — soit 2 130 km. — Cette voie fluviale n'est malheureusement libre de glaces que de mai à septembre.

De *Tchéliabinsk* à *Irkoutsk*, la voie est presque en ligne droite ; les ingénieurs n'ont pas rencontré d'autre difficulté que la traversée des quatre grands fleuves *Tobol*, *Ichim*, *Irtych* et *Obi* ; les ponts construits sur l'*Irtych*, l'*Obi* et l'*Iénisseï* ont respectivement 640, 850 et 860 m de longueur ; ils sont en pierre avec superstructures métalliques.

Le rayon des courbes ne dépasse pas en certains endroits 150 à 250 sagènes (320 à 535 m).

Les rampes maximum sont de 15 à 17 millièmes.

L'infrastructure est établie pour une seule voie, avec une largeur normale de 5 m dans les remblais et de 4m,70 dans les tranchées.

(1) A 260 000 fr environ le kilomètre, cette modification dans le projet représente une économie de 16 millions de francs, sans parler des autres avantages procurés par la traversée de la Mandchourie.

Digitized by Google

La construction des gares est réduite aux bâtiments d'exploitation, généralement en bois; les stations sont distantes au maximum de 50 verstes (50 325 m), ce qui donne une capacité d'écoulement de trois paires de trains. On arrivera plus tard, au moyen de haltes intermédiaires, à une circulation de sept paires de trains.

Le matériel roulant est partout en quantité suffisante pour la circulation de trois paires de trains militaires par vingt-quatre heures, tandis que, dès maintenant, les approvisionnements d'eau existent pour sept paires de trains.

Dans la partie du chemin de fer transsibérien comprise entre *Mysovaïa* et *Kaïdolovo*, les tracés de la ligne présentent de nombreuses difficultés à cause des montagnes du *Khamar-Daban*, des monts *Iablonovyi* (hauteur 1 200 m) que la ligne doit contourner. La voie ferrée suit les vallées de la *Selanga*, qu'elle traverse sur un pont de 639 m, de la *Briane*, de *Chilok* jusqu'à *Tchita*, et de l'*Inzoda* de *Tchita* à *Kaïdolovo*.

Entre *Kaïdolovo* et *Nicolskoïé*, le tracé définitif n'est pas encore arrêté.

Les frais de construction ont été évalués à 375 millions de roubles, soit environ 1 milliard 12 millions de francs; le prix du kilomètre ressort ainsi à 133 000 fr. en moyenne. Ce dernier chiffre est très élevé comparativement au prix de revient du Transcaspien, qui a été seulement de 77 000 fr. par kilomètre [1].

Conséquences. — Nous n'avons pas à insister sur le rôle colonisateur et civilisateur du chemin de fer transsibérien.

Au point de vue financier, l'entreprise laisse évidemment à désirer: il se passera de longues années avant que

[1] Depuis l'établissement de ce devis, le tracé primitif a été modifié. Il est d'autre part vraisemblable que la Russie ne construira pas d'ici longtemps la section *Striétensk-Khabarouska*, où le transit peut se faire par eau.

Digitized by Google

le développement du trafic soit suffisant pour couvrir les dépenses d'une aussi vaste exploitation.

Au point de vue stratégique, il ne faut pas oublier que le rendement de la ligne est très faible — trois trains par jour dans chaque sens. — Le Transsibérien ne semble donc pas pouvoir se prêter à une concentration à l'européenne en cas de guerre avec la Chine.

Toutefois, la Russie pourrait s'en servir pour accumuler, avant l'ouverture des hostilités, le matériel et les approvisionnements dans des magasins situés sur la base d'opérations : *Vladivostok* ou *Port-Arthur*. Au dernier moment, il ne resterait plus à faire venir que le nombre d'hommes nécessaires pour constituer les colonnes, nombre qui ne sera jamais considérable, étant donné que la Russie peut, en permanence, disposer d'une quarantaine de mille hommes dans le gouvernement de l'Amour.

En résumé, l'œuvre du Transsibérien ne semble pas pouvoir porter de fruits immédiats, mais dans trente à quarante ans, l'industrie russe se sera développée et elle aura dans ce chemin de fer, en le perfectionnant parallèlement, un outil qui lui permettra de lutter avec avantage sur les principaux marchés du monde.

Enfin, la durée du voyage de Paris au Japon se trouvera alors réduite à une quinzaine de jours.

Russie : Formation de corps d'armée au Caucase et au Turkestan. — Le nombre des corps d'armée vient d'être élevé en Russie de 24 à 27. Il ne s'agit pas à proprement parler d'une création, mais d'un groupement nouveau d'unités déjà existantes.

Région du Caucase. — Jusqu'à ces derniers temps, l'organisation des troupes du Caucase était provisoire. Des quatre divisions stationnées dans cette région, trois étaient groupées en corps d'armée, la quatrième (21e division) restant indépendante.

Digitized by Google

Un prikase du 3 avril dernier a réparti l'armée du Caucause en deux corps d'armée.

Le premier a son quartier général à *Alexandropol* et comprend les 20e et la 39e divisions d'infanterie et les 1re et 2e divisions de cosaques du Caucase. Le second a son quartier général à *Tiflis* et comprend la 2e division de grenadiers, la 21e division d'infanterie et la division de cavalerie dite du Caucase.

A chaque division d'infanterie est attachée une brigade d'artillerie, portant le numéro de la division, et un parc d'artillerie. Avec la cavalerie de chaque corps marchent deux batteries de cosaques.

Toutes les troupes actives de la région du Caucase se trouvent dès lors dépendre de l'un ou l'autre des corps d'armée. Quant aux formations de réserve (infanterie et artillerie), elles restent en dehors de cette organisation. En cas de guerre, ces forces comprennent quatre divisions de première ligne et deux divisions de deuxième ligne, dont l'artillerie est fournie par une brigade d'artillerie de réserve.

Région du Turkestan. — Après que l'armée du Caucase eut été ainsi constituée sur les mêmes bases que les armées de la Russie d'Europe, un prikase du 30 juin prescrivit un remaniement analogue pour les forces militaires de la Russie d'Asie.

Toutes les unités du Turkestan et de la région transcaspienne sont maintenant groupées en deux corps d'armée sous le commandement unique du gouverneur général du Turkestan. Ces corps d'armée sont :

Le Ier corps d'armée du Turkestan, qui a son quartier général à *Taskent* et comprend : 19 bataillons d'infanterie, 1 bataillon de génie, 8 batteries d'artillerie, 16 sotnias de cosaques ;

Le IIe corps d'armée du Turkestan, qui a son quartier général à *Merv* et comprend 13 bataillons d'infanterie, 1 ba-

Digitized by Google

taillon de génie, 1 compagnie d'artillerie de forteresse, 6 batteries d'artillerie, 16 sotnias de cosaques.

Le groupement de toutes les forces du Turkestan en deux corps d'armée a simplement pour effet d'imprimer à la direction une action plus énergique, mais les forces militaires restent constituées comme par le passé en brigades et, jusqu'à nouvel ordre, l'organe de la division n'existe pas.

L'artillerie du Ier corps comprend :

La 1re brigade d'artillerie du Turkestan à 4 batteries, dont 1 de montagne ; la 2e batterie cosaque d'Orenbourg et la batterie à cheval de montagne du Turkestan.

L'artillerie du IIe corps comprend :

La 2e brigade d'artillerie du Turkestan, formée avec les 3 batteries de la Transcaspienne, la 6e batterie légère du Turkestan et une batterie de mortiers à créer ; la 4e batterie cosaque du Kouban et la compagnie d'artillerie de forteresse de Kouchk.

Par suite de la création de ces nouveaux corps d'armée, les seules forces qui restent constituées en brigades indépendantes sont celles qui relèvent du district militaire de l'Amour, soit :

5 brigades d'infanterie . .	24 bataillons ;
1 brigade de cavalerie. . .	29 sotnias ;
2 brigades d'artillerie. . .	19 batteries.

(D'après l'*Allgemeine Militär Zeitung*, n° 58, et la *Militär-Zeitung*, n° 37.)

Digitized by Google

LE

JEU DE LA GUERRE

APPROPRIÉ A L'ÉTUDE

DE L'ATTAQUE ET DE LA DÉFENSE DES PLACES

ANALYSE DE L'OUVRAGE :

« Grundsätze für die Leitung des Festungskriegsspieles »,

DU COLONEL KUNDE (1)

Avant-propos.

Si les traités relatifs au jeu de la guerre de campagne sont fort nombreux, il n'en est pas de même pour le jeu de la guerre de siège.

Le colonel *Kunde*, de l'artillerie à pied allemande, s'est proposé de combler cette lacune en suivant la méthode du général de Verdy du Vernois (2) et d'indiquer les principes essentiels de la direction du jeu de la guerre de siège, ainsi que la manière d'établir les thèmes ; il a également voulu montrer que ce jeu est susceptible des mêmes développements que celui de la guerre de campagne.

Les exemples sont empruntés à l'histoire militaire; les situations de départ sont données telles qu'elles se sont

(1) Mittler und Sohn. Berlin, 1899.

(2) Voir *Revue militaire de l'Étranger*, n° 839, août 1897, p. 295 : « Le jeu de la guerre à l'étranger ».

Digitized by Google

présentées dans la réalité. Quant au développement de l'action, il est tantôt conforme aux faits, tantôt supposé. Dans les événements historiques qu'il a envisagés, l'auteur a rencontré des dispositions fort contestables, qu'il lui a semblé nécessaire de maintenir pour que le développement de l'action ne cessât pas d'être conforme à la réalité; mais il en a fait la critique.

L'ouvrage est divisé en deux parties : la première forme un peu moins du sixième du volume; on y expose le but, les moyens et les règles du jeu; la seconde est consacrée au développement de cinq exemples empruntés:

I. — A l'investissement d'une place — Paris;

II. — Aux sorties consécutives à l'investissement — Belfort;

III. — A la construction de batteries sous le feu — Soissons;

IV. — A l'ouverture du feu — Sébastopol;

V. — A une attaque régulière — Strasbourg.

En vue de faire connaître les caractères généraux de la méthode du colonel Kunde et les procédés de détail qu'il préconise pour compléter l'instruction des officiers des bataillons d'artillerie à pied, nous donnons ci-dessous une analyse de la première partie de son ouvrage, un résumé des exemples II et V, et *in extenso* l'exemple III.

PREMIÈRE PARTIE

PRINCIPES POUR LA DIRECTION DU JEU DE LA GUERRE DE SIÈGE

But. — On se propose :

1° D'enseigner aux officiers les principes de la guerre de siège ainsi que les règlements qui s'y rapportent;

2° De rechercher les dispositions les mieux appropriées à l'attaque et à la défense d'une place donnée.

Le premier objet est important surtout pour les corps

Digitized by Google

de troupe, car ils reçoivent chaque année des éléments nouveaux qui doivent être familiarisés avec l'application des règlements et exercés à prendre rapidement une décision.

Le second objet intéresse plus spécialement les officiers supérieurs et ceux de l'état-major; il exige d'ailleurs le concours d'un grand nombre d'individualités expérimentées qu'on ne trouve pas toujours dans les corps.

Moyens. — *Plans, cartes, croquis.* — Les plans pour le jeu de la guerre de siège doivent en général être à l'échelle du 1/5 000, qui permet de représenter clairement par des signes conventionnels toutes les dispositions des fortifications et des troupes. Si l'on ne trouve pas en librairie des plans à cette échelle de la place considérée, on y supplée par des agrandissements de la carte d'état-major.

Le plan doit comprendre les alentours de la place jusqu'à 200 m au delà de la plus grande portée des bouches à feu. Il vaut mieux ne pas le quadriller : ce quadrillage faciliterait l'appréciation des distances, et l'un des résultats de ces exercices doit être précisément d'habituer les officiers à une lecture attentive de la carte.

Le croquis des ouvrages de la place doit être tracé sur des feuilles de carton à l'échelle adoptée pour le plan ; il indiquera les lignes de feu des ouvrages, les traverses, les fossés qui sont à l'abri d'un coup de main. Pendant l'exercice, ces cartons seront fixés sur le plan au moyen d'épingles; on y marquera, par des signes conventionnels, les pièces dont le feu est visible pour l'adversaire, d'après les dispositions arrêtées par le directeur; en outre, celui-ci ajoutera les détails qu'il croira utiles pour l'instruction.

Marques. — Des marques métalliques, dont la couleur rouge ou bleue désigne les deux adversaires, et de formes appropriées, représentent les troupes, les tranchées, les batteries, etc. Les dimensions de ces marques sont, comme

Digitized by Google

pour le plan, celles du 1/5 000, sauf en ce qui concerne la profondeur, qu'on exagère un peu pour pouvoir mieux les distinguer.

Les marques dont on se sert pour le jeu de la guerre de campagne peuvent aussi être utilisées.

Les marques figurant les parallèles, les chemins de fer à voie étroite, les dépôts de batterie, les emplacements bombardés, seront noires. Cette couleur ressort mieux sur le plan, et d'ailleurs la situation qu'occupent ces marques indique suffisamment le parti auquel elles appartiennent.

Toutes les annexes, telles que parcs, grands dépôts intermédiaires, etc., sont dessinées à l'échelle du plan sur de la toile ou du papier bien transparents, et fixées sur le plan au moyen d'épingles. Les différentes parties de ces annexes sont désignées par les signes conventionnels en usage ou par des lettres, dont la signification fait l'objet d'une légende inscrite sur une feuille détachée.

Les forêts déboisées par la défense, les villages, les ponts qui ont été détruits et que l'attaque ne peut réparer sont recouverts de papier végétal. Les ponts détruits, puis rétablis, sont indiqués par une marque retournée.

Règles graduées, etc. — Le directeur fait confectionner une règle de bois, recouverte de papier sur ses deux bords; sur l'un des bords est tracée l'échelle du plan, sur l'autre celle de la carte générale d'après laquelle a été fait le plan agrandi. On marque sur cette échelle, par des signes conventionnels, les portées des bouches à feu. Si les deux partis n'ont pas les mêmes pièces, chacune des échelles doit être double et indiquer les portées de l'artillerie de chaque parti qu'on différencie en se servant de couleurs appropriées.

Le directeur se munit en outre de compas et de dés.

Direction et organisation de l'exercice. — *Rôle du directeur.* — Le directeur doit :

Connaître à fond les formations tactiques de toutes les

Digitized by Google

troupes, l'effet des armes, ainsi que les principes de la guerre de siège et son histoire ;

Savoir se faire une idée exacte du terrain par la lecture de la carte ;

Être familiarisé avec les vitesses de marche, le temps nécessaire aux déploiements, aux divers travaux, etc.

Bases de l'exercice. — Ces bases sont données par le *thème général* et par les *thèmes particuliers*.

Le *thème général* détermine la situation dans son ensemble ; il ne fournit aux deux partis que les renseignements qui résultent des conditions générales de la guerre ; il indique seulement la ligne sur laquelle les adversaires doivent se rencontrer.

Le *thème particulier*, communiqué à chaque parti, mentionne les moyens dont ce parti dispose (troupes, armement, munitions), le but qui lui est assigné et les renseignements recueillis sur la situation de l'ennemi.

Quand on laisse aux deux partis une entière liberté d'action, le thème particulier ne peut pas donner de renseignements sur le parti opposé ; dans ce cas, il est bon que chaque parti arrête ses dispositions dans une salle séparée. Ces dispositions sont communiquées en temps utile au directeur, qui obtient ainsi les renseignements à faire connaître à l'adversaire.

Dans le cas où l'exercice comporte des transports d'approvisionnements et de matériel, le thème particulier indiquera le nombre, l'état, la puissance des voies et moyens de transport.

Répartition du travail. — A la guerre, les officiers d'un grade élevé doivent agir, d'après leur propre initiative, sur des données souvent incertaines et variables.

Le directeur doit donc éviter soigneusement d'influencer les officiers en leur donnant, avant le commencement de l'exercice, des indications relatives aux dispositions qu'ils ont à prendre. Ce soin incombe aux *chefs de parti* qui, dans

Digitized by Google

tous les travaux qu'ils demanderont à leurs subordonnés (ordres, instructions, croquis, etc.), auront toujours en vue un résultat essentiellement pratique.

Le chef de parti doit faire un exposé précis de la situation ; ses subordonnés n'étudient que les questions résultant des dispositions prises par leur chef.

Les ordres les plus importants à conserver *par écrit* sont ceux qui concernent l'organisation des avant-postes, le service d'observation, l'ouverture du feu et la consommation des munitions. La répartition des troupes, les instructions qu'on leur adresse doivent être énoncées *verbalement au cours de l'exercice;* c'est seulement par exception et en vue de l'instruction des jeunes officiers qu'on peut exiger que ces dispositions soient reproduites après coup et par écrit. L'exécution de certains de ces travaux nécessitant souvent plusieurs jours, il est préférable que les officiers les fassent chez eux.

Préparation de l'exercice. — Le directeur prend les éléments fondamentaux de l'exercice dans les ordres et instructions que les thèmes particuliers inspirent aux chefs de parti ; il fait ses préparatifs en conséquence.

Lorsqu'on a laissé aux deux partis une grande liberté d'action, il arrive parfois que les dispositions adoptées par les chefs de parti rendent toute rencontre impossible. Ce cas se produit surtout pendant les premières phases du siège, lorsque l'assiégeant ne se trouve pas dans le rayon d'action de l'artillerie de la place et quand l'assiégé se renferme complètement dans la défensive. Il appartient alors au directeur de provoquer une action en donnant les renseignements ou les instructions nécessaires.

Mais, habituellement, il résulte des travaux fournis par chaque parti qu'une rencontre est imminente. Le directeur choisit alors un secteur, donne aux partis des renseignements écrits et demande qu'on lui présente des ordres pour ce secteur et pour un jour déterminé.

Digitized by Google

Le directeur est aidé par un officier. Si les partis ont à travailler séparément, il dispose en outre de deux officiers expérimentés, dits *confidents*, et parfois même d'un ou de deux jeunes officiers, dits *rédacteurs de procès-verbaux*.

Le rôle de l'officier confident consiste à aider le directeur en enregistrant les situations et les rapports et en calculant les résultats des dispositions prises, à servir d'intermédiaire entre le directeur et le parti qui travaille dans une salle voisine, et éventuellement à diriger le travail d'un parti afin de bien déterminer la situation.

Au cours des séances, le rédacteur de procès-verbal doit noter, sur des feuilles séparées pour chaque parti, les dispositions prises, les résultats obtenus, les renseignements donnés. Le procès-verbal doit indiquer les heures et les lieux où les ordres ont été donnés, énumérer les forces en présence, etc.; il doit être préparé conformément aux instructions des chefs de parti.

Il est indispensable de disposer de deux salles au moins: dans l'une, sont placés un plan d'ensemble et le plan détaillé de la place; dans l'autre, se tient celui des partis qui ne travaille pas sur le plan d'ensemble. Avant le commencement de chaque séance, on a soin de représenter sur le plan, au moyen de signes conventionnels, la situation telle qu'elle doit être connue des deux partis d'après le thème général.

Le chef de chaque parti répartit les fonctions entre les officiers qui lui sont adjoints; si ceux-ci sont en nombre insuffisant, rien ne s'oppose à ce que le même exerce à la fois deux commandements différents, et même davantage.

Développement de l'exercice. — Deux cas peuvent se présenter :

Ou bien l'opération considérée est connue de l'adversaire, qui peut agir immédiatement en conséquence (voir exemple II — Belfort);

Ou bien elle passe inaperçue à la faveur de la nuit et

Digitized by Google

ne peut être influencée que par les mesures générales prises par l'adversaire (voir exemples III et V — Soissons et Strasbourg).

Dans le second cas, les partis travaillent séparément et les événements leur sont communiqués par le directeur ou par les officiers confidents.

Dans les deux cas, l'exercice commence par l'énonciation du thème général.

1er cas. — C'est dans ce cas seulement que l'exercice peut présenter une image réelle de la guerre. Le directeur se fait d'abord exposer les dispositions du parti de la défense, afin de pouvoir donner au parti de l'attaque les renseignements nécessaires.

Le parti de l'attaque passe dans la salle qui lui est réservée, et là sont arrêtées les dispositions, qui consistent le plus souvent en ordres secondaires ou en prescriptions détaillées ayant pour objet la répartition des forces.

Pendant ce temps, le chef du parti de la défense développe devant le directeur le thème particulier et les dispositions qu'il a prises en conséquence. Tout ce qu'on peut apercevoir des dispositions de l'adversaire est marqué sur le plan ou sur un croquis du procès-verbal.

Dès que le parti de la défense a arrêté ses mesures, il passe dans sa salle de travail pour rédiger par écrit et représenter graphiquement les dispositions qui ont été prises d'après le plan d'ensemble et pour préciser la situation dans tous ses détails. Les renseignements résultant de cette situation et les ordres donnés par les divers officiers doivent être rédigés et présentés par eux sans qu'il soit besoin de les leur demander spécialement.

Le parti de l'attaque est alors réuni par le directeur autour du plan d'ensemble. Le chef de parti expose le thème particulier et les mesures prises.

Le directeur compare les dispositions de l'attaque et de la défense ; il fixe d'après cela le moment où doit commencer l'exercice.

Digitized by Google

Il puise dans les ordres des chefs de parti les éléments dont il a besoin pour diriger l'exercice. Tenant compte de la durée d'exécution de chacun de ces ordres, il imagine en conséquence la succession des événements et fait parvenir au fur et à mesure ses instructions, d'après le temps écoulé et les ordres successifs du parti intéressé.

Il fait marquer, sur le plan d'ensemble et sur les croquis des procès-verbaux, les moments principaux de l'opération; il interroge ceux des officiers, qui exercent un commandement dans la phase actuelle de l'action, sur les mesures qu'ils ont prescrites. Ceux que leur rôle ne place pas dans le voisinage immédiat de l'action se retirent.

Pour ne pas entraver le développement de l'exercice, l'officier confident réunit, pendant ce temps, les rapports écrits, calcule le délai de transmission et les expédie. Il recueille aussi les comptes rendus des officiers qui ne se trouvent pas auprès du directeur, et évalue le temps nécessaire pour que l'effet des dispositions qu'ils ont prises se fasse sentir sur le champ de bataille. Il communique ces résultats au directeur en temps voulu.

Le temps nécessaire pour la réalisation des événements dans chaque secteur est subordonné à l'influence exercée par les secteurs voisins. Si un événement survenu dans un secteur voisin est de nature à influencer les opérations au bout d'un temps relativement court, on doit fractionner en conséquence la phase pendant laquelle on étudie ces opérations.

L'exercice se poursuit ainsi jusqu'à la conclusion décisive de l'action.

2e cas. — Quand l'action se déroule à l'insu de l'adversaire, on peut procéder de deux manières :

1° Le directeur s'occupe *successivement* de chacun des partis, qui restent séparés jusqu'à la fin de l'action. Il s'occupe d'abord du parti de la défense, celui dont l'artillerie a ouvert le feu. L'autre parti fait pendant ce temps les

Digitized by Google

études relatives aux dispositions de détail à prendre pour occuper fortement la position.

La conduite ultérieure et l'élaboration des travaux pour le premier parti ne diffèrent pas de ce qui a été exposé dans le cas précédent, sauf qu'ici les divers mouvements des deux partis ne conduisent pas à une solution immédiate. Cette solution n'est donnée qu'à la fin de l'action (voir exemple III — Soissons).

Cette façon de procéder est recommandée pour les actions peu étendues qui peuvent se dénouer en une seule séance d'une après-midi.

2° Le directeur prescrit aux deux partis de développer *simultanément* l'action dans des salles séparées, sous la direction des officiers confidents, et fait tracer sur les croquis du procès-verbal les moments principaux de l'action.

Ce procédé est employé pour les opérations étendues.

Le directeur se met en communication avec les deux partis, leur fournit les renseignements nécessaires à l'intelligence de la situation et détermine les sujets à développer, ou bien, après avoir donné les indications utiles, laisse ce soin aux officiers confidents. La discussion et la solution des événements résulteront de la connaissance de tous les ordres et de tous les mémoires, et feront l'objet d'une séance ultérieure. Il faudra y joindre une représentation complète de la situation de la place, tracée sur le plan d'ensemble (voir exemple V — Strasbourg).

Le directeur peut compliquer l'exercice par des hypothèses particulières résultant des conditions météorologiques et de l'état du sol. Il s'en abstient quand il n'a pas d'autre but que d'enseigner la manière de donner des ordres, de faire des rapports et d'étudier les règlements.

Discussion. — Le développement de l'action doit avoir déjà permis aux officiers de porter un jugement sur la régularité et l'exécution des diverses opérations. Néanmoins,

Digitized by Google

à la fin de l'exercice, le directeur résume les événements et discute en détail les principaux.

Le mieux est de subdiviser la discussion d'après les phases de l'action du parti de l'attaque. Dans chacune de ces phases, on considère et on critique les mesures correspondantes prises par le parti de la défense. La critique doit surtout s'étendre sur l'émission des ordres et la rédaction des rapports, sur l'interprétation et l'application des règlements et sur la mise en pratique des principes les plus essentiels.

Le colonel Kunde recommande de faire faire par les chefs de parti, parfois même par les officiers confidents, la critique des solutions adoptées. Il est bon d'attribuer une séance spéciale à cette critique, quand le but poursuivi est important. Il faut éviter de faire, au cours de l'exercice, des observations aux officiers sur les dispositions qu'ils prennent, sous peine d'influencer leurs décisions. Ce sont les conséquences mêmes de ces dispositions qui mettront en lumière les leçons qu'il convient d'en tirer.

*
* *

En donnant les exemples qui suivent son exposé des principes du jeu de la guerre de siège, l'auteur n'a eu d'autre but que de présenter l'application de sa méthode. Il a détaillé les solutions, quand elles lui ont paru nécessaires au développement de l'action; il s'est souvent borné à les esquisser simplement.

Son intention n'était pas, en effet, de proposer des modèles, mais d'éveiller l'initiative et de démontrer que le jeu de la guerre de siège peut être exécuté de la même manière que le jeu de la guerre de campagne.

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE — EXEMPLES

TRADUCTION DE L'EXEMPLE III :

CONSTRUCTION DE BATTERIES SOUS LE FEU AUTOUR DE LA PLACE DE SOISSONS.

Thème général.

La place de *Soissons* est investie. La ligne d'investissement part du pont du chemin de fer à l'ouest de *Villeneuve*, suit le remblai de la voie jusqu'au sud du faubourg de *Grise* et passe par la *Buerie*, *Presle*, *Maupas*, *Vauxrot* et le pont du chemin de fer au sud-ouest de *Crouy*.

La place a ramené toutes ses troupes sur les glacis ; elle bat avec son artillerie les points tactiques les plus importants, ainsi que les villages et les fermes occupés par l'ennemi sur la ligne d'investissement et en arrière.

Thèmes particuliers.

Défense. — La place est divisée en 3 secteurs :

N° 1. — Du bastion I à la courtine V-VI inclusivement ;

N° 2. — Du bastion VI au bastion X inclusivement ;

N° 3. — Du bastion XI au bastion XIII inclusivement.

L'artillerie du secteur n° 2 comprend :

CANONS.						OBUSIERS.		MORTIERS.			TOTAL.
Rayés.			Lisses.			»		»			»
24	12	4	24	16	12	22cm	16cm	32cm	27cm	22cm	»
A placer en batterie.											
5	6	1	2	3	7	4	1	1	2	0	32
Disponibles en réserve.											
4	17	17	0	0	0	0	0	4	4	10	56

Digitized by Google

Les troupes de ce secteur comprennent :

5 officiers,

22 sous-officiers d'artillerie.

Chaque pièce est servie par 3 canonniers et 9 hommes d'infanterie.

On présume que l'attaque prendra pour objectif le secteur 2.

Questions à étudier : 1° Directives à donner à l'artillerie pour le tir sur les positions ennemies ;

2° Indiquer sur un croquis à grande échelle la position des 32 pièces du secteur n°2.

Attaque. — On construira dans la nuit du 11 au 12 octobre :

la batterie n° 1	— 6 canons rayés de campagne de 9cm,	Sur la hauteur à l'est de *Belleu*, près de la *ferme de Sainte-Geneviève;*
— n° 2	— 4 canons longs de 15cm,	
— n° 3	— 4 mortiers lisses lourds. — Au nord de *Belleu*, en arrière du talus du chemin de fer, au sud-ouest de la station ;	
— n° 4	— 6 canons rayés courts de 15cm,	Sur la hauteur au nord de *Vauxbuin*.
— n° 5	— 6 canons rayés courts de 12cm,	
— n° 6	— 6 canons rayés courts de 12cm,	
— n° 7	— 4 canons rayés courts de 12cm,	
— n° 8	— 6 canons rayés de campagne de 8cm,	

Ces batteries sont servies par :

4 compagnies d'artillerie à pied, à l'effectif de 200 hommes, avec un état-major de groupe ;

2 batteries de campagne à l'effectif de 130 hommes.

Une compagnie d'infanterie à l'effectif de guerre est adjointe à chacune des batteries pour la construction de la batterie.

Pour les batteries nos 1 à 3, le parc se trouve sur la route de *Mézières* entre *Venizel* et *Billy ;* pour les batteries nos 4 à 8, le parc est près de *Courmelles*.

Le parc de *Courmelles* possède 50 voitures ; celui de *Venizel*, 25 ; les conducteurs de ces voitures sont des soldats.

Digitized by Google

Les chevaux des batteries et ceux des colonnes du corps assiégeant seront attelés aux pièces.

Le feu doit être ouvert le 12 octobre au matin.

Question à étudier : Ordre pour la construction des batteries.

Travaux préliminaires.

Défense. — Directives pour l'artillerie. — I. — Les objectifs attribués à chaque secteur sont les suivants (croquis A) :

Secteur n° 1. — De la route de *Terny* (non compris cette route) jusques et y compris la route de *Compiègne.*

Secteur n° 2. — De la route de *Compiègne* jusqu'à l'*Aisne.*

Secteur n° 3. — De la rive nord de l'*Aisne,* y compris l'île formée à l'est de *Saint-Médard* par la boucle du fleuve, jusques et y compris la route de *Terny.*

II. — De 11 h du soir à 1 h du matin, on tirera, chaque nuit, à intervalles irréguliers, sur les villages et fermes situés sur la ligne d'investissement et en arrière : de 20 à 30 coups sur les gros villages, 10 coups sur les fermes.

III. — Depuis la tombée de la nuit jusqu'à 11 h du soir, on tirera sur les emplacements qui paraissent propres à la construction des batteries : 10 coups pour 100 m de front.

IV. — Pendant le jour, on ne tirera sur ces points que lorsqu'on y apercevra des troupes ou des travailleurs.

Position des pièces dans le secteur n° 2. — Voir le croquis B ci-après (p. 101).

Attaque. — Ordre pour la construction des batteries. — I. — Dans la nuit du 11 au 12 octobre, les batteries suivantes seront construites :

A l'est de *Belleu,* près de *Sainte-Geneviève,*

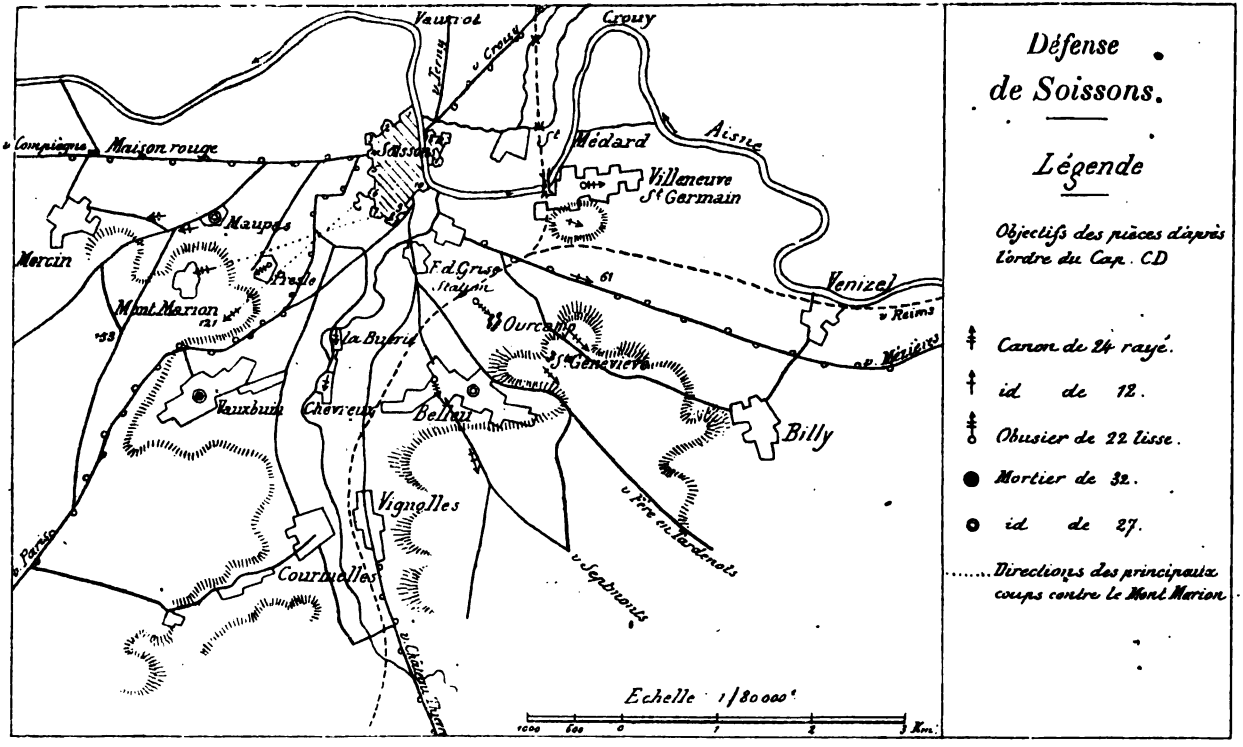
la batterie n° 1 — 6 canons de campagne de 9^{cm} — par la 1re batterie de campagne ;

la batterie n° 2 — 4 pièces de 15^{cm} — par la moitié de la 1re compagnie d'artillerie à pied ;

Au nord de *Belleu* sur le chemin du faubourg de *Grise,* en arrière du talus du chemin de fer,

la batterie n° 3 — 4 mortiers lisses lourds — par l'autre moitié de la 1re compagnie d'artillerie à pied ;

Digitized by Google



Croquis A. — Objectifs de l'artillerie de la place de Soissons.

Digitized by Google

Sur la hauteur au nord de *Vauxbuin*, sous les ordres du commandant du groupe de l'artillerie à pied,

la batterie n° 4 — 6 canons courts de 15cm — par la 2e compagnie d'artillerie à pied;
— n° 5 — 6 canons courts de 12cm — par la 3e compagnie d'artillerie à pied;
— n° 6 — 6 canons courts de 12cm — par la 4e compagnie d'artillerie à pied;
— n° 7 — 4 canons courts de 12cm — par le lieutenant K. A. (1) avec des hommes des 2e, 3e et 4e compagnies d'artillerie à pied;
— n° 8 — 6 canons de campagne de 8cm — par la 2e batterie de campagne.

II. — Le 10 octobre, à 9 h du matin, les officiers de l'état-major désigneront les emplacements des batteries et donneront les autres indications nécessaires. En conséquence, les officiers chargés de construire les batteries nos 1 à 3 devront se trouver à ce moment à la sortie ouest du village de *Billy*; pour l'autre groupe de batteries, le commandant du groupe d'artillerie à pied et le commandant de la batterie de campagne n° 2 se rendront sur le *Mont Marion*, au sud de la *cote 153*.

III. — Le 10 octobre, on formera les dépôts de construction dès que la nuit sera venue. A cet effet, les parcs auront préparé :

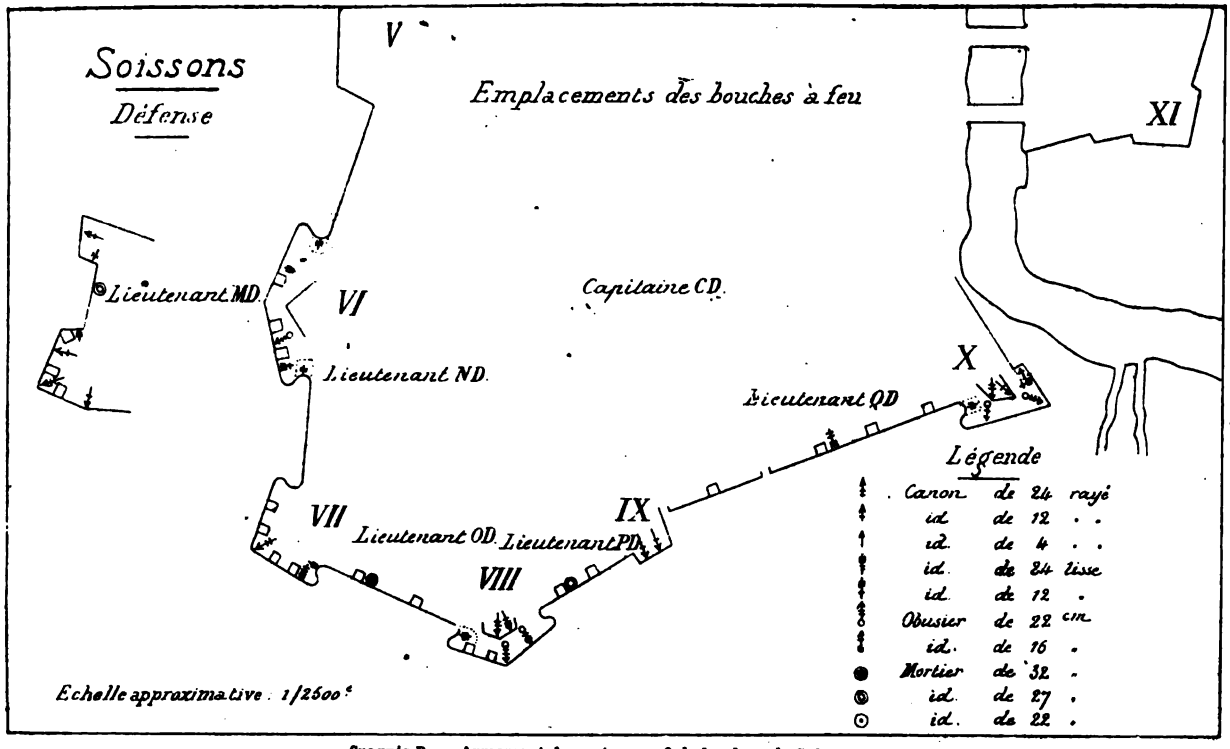
pour chacune des batteries nos 2, 5 et 6	13	voitures à 2 chevaux;
pour la batterie n° 3	12	—
— n° 4	14	—
— n° 7	10	—

Les batteries de campagne se serviront de leurs attelages et prendront, chacune à leur parc respectif, 12 voitures à ridelles.

IV. — Les compagnies d'artillerie à pied nos 2, 3 et 4 fourniront chacune, pour la batterie n° 7, 2 sous-officiers et 36 hommes; de plus, les compagnies nos 2 et 3 fourniront chacune 1 officier.

(1) Les officiers qui prennent part au travail sont désignés par deux lettres; la seconde lettre, A. ou D., indique que l'officier appartient au parti de l'attaque ou à celui de la défense.

Digitized by Google



Croquis B. — Armement du secteur n° 2 de la place de Soissons.

Digitized by Google

Ces officiers et ces hommes seront sous les ordres du lieutenant K. A. et serviront la batterie n° 7 ; outre le service des pièces, ils doivent fournir les ouvriers en fer et en bois nécessaires, qui seront choisis dans les compagnies par l'adjudant-major. On enverra au lieutenant K. A. le contrôle nominatif des hommes placés sous ses ordres.

V. — Les parcs tiendront prêts chaque jour :

pour chaque pièce rayée de 15^{cm}, 60 coups ;

pour chaque pièce de 12^{cm} et pour chaque canon de campagne, 80 coups, y compris 10 shrapnels ;

pour chaque mortier lisse lourd, 60 coups.

VI. — Les demandes d'attelages, etc., pour le transport des pièces et des munitions à effectuer le 11 octobre, seront reçues aux parcs aujourd'hui jusqu'à 6 h du soir.

DÉVELOPPEMENT DE L'EXERCICE

Le directeur a choisi, dans la période de construction des batteries, un cas tel que les ordres donnés et les actes accomplis en vertu des directives et pour la mise en pratique des instructions de l'autorité supérieure, soient nettement exposés et qu'on puisse juger les conséquences des dispositions prises.

Pour tenir note des faits, il suffit d'un rédacteur de procès-verbal, qui remplira en même temps le rôle d'officier confident.

Etant données la situation générale des adversaires, la configuration du terrain et l'obscurité, chacun des deux partis ignore ce qui se passe chez l'autre ; les partis seront donc maintenus séparés jusqu'au moment de la discussion.

La ligne d'investissement est marquée sommairement sur le plan d'ensemble au moyen de signes conventionnels.

Il résulte du thème général qu'on doit entendre en premier lieu le parti de la défense, puisque l'assiégeant va entreprendre ses opérations pour l'attaque sur le terrain battu par l'artillerie de la défense. Les officiers du parti de l'attaque passeront dans leur salle de travail pour étudier les questions suivantes (qui n'auront été communiquées qu'aux officiers de ce parti) :

Questions à étudier par le parti de l'attaque. — I. — Ordre du commandant du groupe d'artillerie à pied pour la construction des batteries n°s 4 à 8.

Digitized by Google

II. — Désignation des commandants des batteries n°s 4 à 8 ; ces officiers découperont dans une feuille de fort papier bristol, à l'échelle du plan d'ensemble, des lamelles qui indiqueront la longueur et la disposition des colonnes qu'ils doivent former conformément aux ordres reçus.

III. — Croquis du parc de *Courmelles* à l'échelle du plan.

IV. — Notification des besoins en attelages et voitures pour le 11 octobre.

Compte rendu fait au directeur par le parti de la défense.

Le parti de la défense fait un exposé du thème particulier et des directives données à l'artillerie au sujet du tir contre les positions ennemies.

Le directeur réclame : la désignation du commandant du secteur n° 2, celle des commandants de l'artillerie dans les fractions du secteur, et la répartition des sous-officiers d'artillerie disponibles.

Le chef du parti donne au capitaine C. D. le commandement du secteur n° 2 et nomme commandants de l'artillerie :

Pour l'ouvrage à cornes, le lieutenant M. D. ;

Pour le bastion VI et la courtine VI-VII, le lieutenant N. D. ;

Pour le bastion VII et la courtine VII-VIII, le lieutenant O. D. ;

Pour le front VIII-IX, le lieutenant P. D. ;

Pour la courtine IX-X et le bastion X, le lieutenant Q. D.

L'ouvrage à cornes et le front VIII-IX ont chacun 5 sous-officiers d'artillerie ; les autres fractions du secteur en ont 4 chacune.

Le directeur demande alors les dispositions prises par le secteur n° 2 pour le tir contre la ligne d'investissement. Les pièces en batterie doivent être figurées sur le plan par des signes conventionnels ou indiquées sur le croquis annexe ; les emplacements battus par leur feu sont indiqués par des marques métalliques.

Le capitaine C. D. décrit sur le plan la répartition du feu et marque les points battus, comme on le voit sur le croquis A ; le feu est réparti de la façon suivante :

A) Ouvrage à cornes. — Bastion de droite — face gauche :

Digitized by Google

un canon rayé de 12 tire sur la hauteur à l'ouest de *Maupas*, des deux côtés du chemin de *Mercin*.

Courtine : un mortier lisse de 27^{cm} tire sur *Maupas*.

Bastion de gauche — face droite : un canon rayé de 12 tire sur la hauteur au sud-ouest de *Maupas*, au sud de la bifurcation des chemins de *Mercin* et du *Mont Marion* ; — angle saillant : un canon rayé de 24 tire sur la ramification est du *Mont Marion* à la *cote 121* ; — face gauche : un canon rayé de 12 tire sur *la Buerie* et sur *Chevreux*.

B) Bastion VI. — Face gauche : un obusier lisse de 22^{cm} tire sur *Presle*.

C) Bastion VII. — Angle saillant : un canon rayé de 24 tire sur la ramification nord du *Mont Marion*, vers *Maupas*.

D) Courtine VII-VIII. — Un mortier lisse de 27^{cm} tire sur *Vauxbuin*.

E) Bastion VIII. — Cavalier — angle saillant : un canon rayé de 24 tire sur la hauteur au sud de *Belleu*, des deux côtés du chemin de *Septmonts* ; — face gauche : un canon rayé de 24 tire sur la hauteur qui se trouve entre *Sainte-Geneviève* et la route de *La Fère*.

Bastion — angle saillant : un obusier lisse de 22^{cm} tire sur le chemin de *Belleu* et la partie de ce village qui se trouve à l'ouest de la route de *Septmonts* ; — face gauche : un obusier lisse de 22^{cm} tire sur *Ourcamp*.

F) Courtine VIII-IX. — Un mortier lisse de 27^{cm} tire sur le village de *Belleu* à l'est du chemin de *Septmonts*.

G) Bastion IX. — Front : un canon rayé de 12 tire sur les hauteurs des deux côtés de la route de *Mézières* à la *cote 61*.

H) Bastion X. — Cavalier — face droite : un canon rayé de 24 tire sur la hauteur au nord du chemin de *Sainte-Geneviève* à Billy ; — angle saillant : un canon rayé de 12 tire sur le sommet qui se trouve au sud de *Villeneuve-Saint-Germain*.

Bastion — angle saillant : un obusier de 22^{cm} tire sur *Villeneuve-Saint-Germain*.

A la suite de cet exposé, le directeur fait remarquer que le commandant du secteur, après avoir réglé, d'après la carte, le tir méthodique sur les positions ennemies et fait sur cette carte un tracé général des points tactiques importants, doit aller de bastion en bastion afin de donner des ordres sur les lieux mêmes

Digitized by Google

et enfin rédiger toutes ses dispositions pour les communiquer sous forme d'ordres écrits à toutes ses unités. Le directeur réclame ces ordres au capitaine C. D.

Le lieutenant M. D., interrogé sur l'organisation du service dans l'ouvrage à cornes, répond :

« Il y a 7 canons en batterie dans l'ouvrage à cornes. Pour le « service on dispose de 5 sous-officiers d'artillerie, de 21 canon- « niers et de 63 hommes d'infanterie.

« Chaque jour la garde est montée, savoir :

« Au bastion de droite, par 1 sous-officier ou brigadier d'artil- « lerie, 3 canonniers, 9 fantassins ;

« Au bastion de gauche, par 1 sous-officier d'artillerie, 4 ca- « nonniers, 12 fantassins.

« Comme réserve de la garde, j'ai 1 sous-officier, 4 canonniers « et 12 fantassins toujours prêts à marcher.

« Le reste de la troupe repose dans le casernement, ou, pen- « dant le jour, est au travail.

« La réserve de la garde est exercée pendant deux heures cha- « que matin à la manœuvre du canon, à laquelle prennent part « aussi les hommes d'infanterie qui ne sont pas de garde. On tire « dès le commencement de la nuit sur les points où l'on conjec- « ture que l'ennemi construit ses batteries.

« Les hommes de garde servent les pièces qui tirent pendant « la nuit sur les localités occupées par l'ennemi.

« En cas d'alerte, une partie des hommes de garde se portent « aux canons de flanquement et aux postes de surveillance. Le « reste met les canons à longue portée en état de faire feu ; le « service de ces canons est fait par la réserve de la garde, qui « est toujours prête à marcher. »

Après ce compte rendu du lieutenant M. D., le directeur dit que dans la pratique il faut donner un ordre de service assignant une fois pour toutes, dans chaque ouvrage, une fonction déterminée à chaque homme ; c'est d'après ce principe que doivent être commandées les gardes et la réserve de la garde.

Il ordonne au lieutenant P. D. de rédiger une instruction de cette espèce pour le front VIII-IX.

Continuant ses observations, le directeur considère comme nécessaire que le commandant de l'artillerie prépare une instruction

Digitized by Google

relative au tir à diriger sur le terrain et les villages occupés par l'ennemi, et prescrit au lieutenant Q. D. de rédiger cette instruction pour le bastion X.

Aux lieutenants M. D. et O. D. il réclame une représentation graphique, sur une feuille de papier quadrillé, du tir exécuté d'après les ordres reçus sur les deux parties du *Mont Marion*, avec le canon rayé de 24 ; cette représentation doit faire connaître le nombre des coups, l'heure à laquelle ils ont été tirés, leur direction et la distance.

Enfin, il prescrit de calculer combien le secteur n° 2 consommera de munitions chaque jour en tirant conformément aux ordres donnés.

Le parti de la défense passe ensuite dans sa salle de travail particulière. Il devra transmettre au directeur, dès qu'elle sera terminée, la représentation graphique du bombardement du *Mont Marion*, de façon à permettre d'apprécier les ordres donnés pour a construction des batteries sur cet emplacement.

Exposé fait par le parti de l'attaque.

Le parti de l'attaque fait l'énoncé du thème particulier et des ordres relatifs à la construction des batteries. Le directeur indique, en se servant des marques disposées par le parti de la défense, les hauteurs qui seront canonnées par la place, à des intervalles irréguliers, de 6 h à 11 h du soir, et les villages qui seront canonnés de 11 h du soir à 1 h du matin.

Le chef du parti de l'attaque dit que, le 10 octobre à 10 h du matin, il a fait indiquer, par un officier d'état-major, au commandant de l'artillerie à pied, capitaine B. A., la situation générale que devaient occuper les batteries, ainsi que leurs objectifs, lesquels sont les suivants :

La batterie n° 4 battra en brèche la courtine VII-VIII ;
— n° 5 tirera sur le bastion VII ;
— n° 6 — VIII ;
— n° 7 — VI ;
— n° 8 tirera sur l'ouvrage à cornes.

Le commandant de ce groupe de batteries doit donner tous les autres ordres de détail.

Digitized by Google

Le capitaine B. A. rend compte en ces termes de ce qu'il a fait après avoir reçu communication de l'emplacement des batteries et des objectifs qui leur sont assignés : « J'ai requis le com-
« mandant de la batterie de campagne d'envoyer, à 11 h du matin,
« au parc de *Courmelles*, un homme pour y prendre mes ordres ;
« au parc devaient se trouver aussi à ce moment, et pour remplir
« le même office, les hommes des compagnies d'artillerie à pied
« que j'avais déjà convoqués. Alors je me suis rendu sur le chemin
« qui doit servir à l'armement des batteries, pour reconnaître les
« emplacements qui peuvent être vus de la place et pour me ren-
« seigner sur les autres difficultés de la situation. »

Ordre du commandant du groupe d'artillerie à pied.

« *Courmelles*, le 10 octobre, 11 h du matin.

« I. — Aujourd'hui à 4^{h}30 du soir, chacun des commandants
« des batteries qui doivent être construites se trouvera avec 1 offi-
« cier, 1 sous-officier et 4 hommes sur la route de *Paris* au point
« où s'embranche le chemin de *Maupas* passant sur le *Mont*
« *Marion* à la *cote 153*, pour reconnaître et tracer l'emplacement
« des batteries.

« II. — A 3 h du soir, se réuniront au parc, sous les ordres du
« lieutenant G. A., un officier ou feldwebel et les hommes qui
« dans chacune des batteries doivent ouvrir le feu le 12 ; ils pro-
« céderont au chargement des matériaux de construction des bat-
« teries et des outils de terrassier. Les voitures chargées quit-
« teront le parc à 4^{h}30 sous les ordres dudit lieutenant ; elles
« traverseront *Courmelles*, se dirigeront vers la route de *Paris* et
« de là, par le chemin du *Mont Marion*, vers la *cote 153*, point où
« elles devront être rendues à 5^{h}45 ; en ce point elles trouveront
« des guides envoyés par le groupe qui aura fait la reconnais-
« sance ; ces guides indiqueront aux voitures le chemin à suivre
« pour arriver à l'emplacement des batteries.

« III. — Les compagnies affectées à la construction des batte-
« ries (moins les hommes qui sont désignés pour ouvrir le feu) se
« trouveront, le 11 octobre à 5^{h}30 du soir, en arrière du sommet
« du *Mont Marion, cote 153*, prêtes à marcher. L'adjudant indi-
« quera les emplacements des batteries à 5^{h}45. Chacune des com-

Digitized by Google

« pagnies d'infanterie qui doivent travailler à la construction sera « rendue sur le même point à la même heure et sera instruite « immédiatement et de la même manière de ce qu'elle a à faire.

« IV. — Le 11 octobre, à partir de 2 h du soir, les canonniers « qui doivent servir les pièces à l'ouverture du feu prendront « possession des canons au parc et procéderont au chargement « des munitions, avec l'aide de l'infanterie. Cette opération s'ac- « complira sous le commandement du lieutenant G. A. Quand le « chargement sera terminé, les troupes resteront au parc, au repos.

« A 9h45 du soir, devront se trouver au parc les attelages « pour le transport des canons et des munitions.

« A 10h20, la colonne quittera le parc sous les ordres du lieu- « tenant G. A., dans l'ordre suivant : les munitions, 8e, 7e, 6e, « 5e, 4e batteries ; les pièces marcheront dans le même ordre.

« La tête de la colonne doit atteindre à 11h59 du soir la *cote 153* « sur le *Mont Marion*.

« Signé B. A. »

Mesurant la distance avec le compas sur le plan d'ensemble, le directeur annonce que le groupe qui exécute la reconnaissance se trouve, à 5h10, à la *cote 153* (voir croquis C ci-contre).

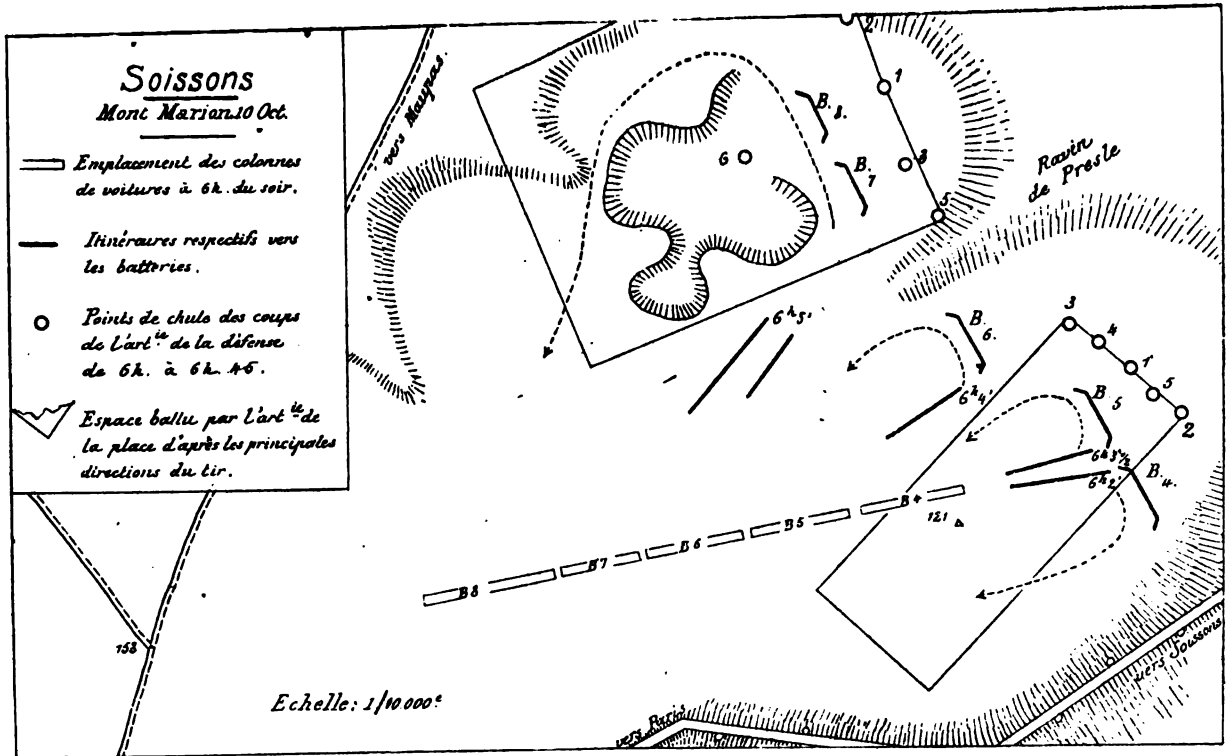
Il demande au capitaine B. A. l'exposé de sa conduite ultérieure et communication de ses instructions.

Le capitaine B. A. s'exprime ainsi :

« Je me porte avec le détachement de reconnaissance sur le « *Mont Marion* à la hauteur de la carrière. Je décide que : — les « batteries 7 et 8 seront construites à l'est de la carrière ; la bat- « terie 7, dont le flanc droit se trouvera au nord du *ravin de* « *Presle*, tirera sur le bastion VI ; la batterie 8, construite au « nord de la précédente, tirera sur le bastion sud de l'ouvrage à « cornes ; — le front de la batterie 8 s'alignera sur celui de la « batterie 7 ; — on jalonnera la ligne de tir et l'emplacement « des batteries ; — on établira un chemin pour l'armement à partir « de la *cote 153*, et on le jalonnera au moyen de branches d'arbres. « Je viendrai voir où l'on en sera, lorsque j'aurai fixé la situation « des batteries de l'aile droite.

« Suivi du détachement de reconnaissance, je me dirige à pied « vers l'est. Parvenu à la *cote 121*, je décide que : — la batterie 6 « sera construite au sud du *ravin de Presle* et tirera sur le bas-

Digitized by Google



Croquis C. — Reconnaissance et emplacement das batteries de l'attaque.

Digitized by Google

« tion VIII ; — la batterie 5 sera en avant du prolongement de « la ligne de front de la batterie 6, et tirera sur le bastion VII : « — la batterie 4, au sud de la batterie 5, tirera sur la cour- « tine VII-VIII.

« Les troupes se porteront sur les points indiqués et établiront « leur tracé en commençant par la gauche. J'inspecterai la posi- « tion et contrôlerai la situation des batteries en partant de l'aile « droite. »

Le directeur décide que le tracé sur le terrain est terminé à 5h50 ; il renonce à interroger l'un des commandants de batterie sur l'exécution du tracé, mais il ordonne de marquer sur le plan d'ensemble le chemin que doit suivre le matériel destiné à l'armement des batteries.

Il ouvre ensuite la discussion sur l'exécution des prescriptions contenues dans le paragraphe II de l'ordre du capitaine B. A. (donné à Courmelles le 10 octobre). [Voir plus haut.]

Le lieutenant G. A., dès son arrivée au parc, s'est présenté au commandant du parc, et après que celui-ci lui a désigné les matériaux et les voitures, a assigné sa tâche à chaque compagnie.

Le lieutenant H. A., commandant du parc, présente le croquis du parc et fait observer que les matériaux et les outils sont rangés de telle sorte que les 5 batteries peuvent opérer le chargement simultanément.

Le lieutenant M. A. rend compte du chargement des voitures par la batterie n° 4 :

« Les 14 voitures de la batterie portent :

« 6 voitures, chacune 1 plate-forme, des fascines, gabions et « claies ;

« 1 voiture, les outils de terrassier par paquets de 10 liés avec « des tresses de paille ;

« 3 voitures, les matériaux pour le dépôt des munitions et son « revêtement ;

« 4 voitures, les matériaux pour les abris et leurs revêtements ;

« Les parois latérales des voitures sont exhaussées au moyen « de perches, de claies et de planches ; les gabions forment la « partie supérieure du chargement. »

Le 1er lieutenant G. A. fait connaître la longueur et l'ordre de marche de la colonne :

Digitized by Google

La batterie n° 4 : 14 voitures à 2 chevaux, à 7m,50.	105m	144m	722m
13 distances de 3 m.	39		
— n° 5 : 13 voitures à 2 chevaux	97 ,50	133 ,50	
12 distances . . .	36		
— n° 6 : Comme la batterie n° 5		133 ,50	
— n° 7 : 10 voitures à 2 chevaux	75	102	
9 distances . . .	27		
— n° 8 : 12 voitures à 4 chevaux, à 12 m.	144	177	
11 distances . . .	33		
4 distances entre les batteries, à 8 m		32	

Les lieutenants qui remplissent le rôle de commandants de batterie ont découpé dans un fort papier bristol, à l'échelle du plan d'ensemble, une bande de 3 à 4 mm de largeur, correspondant à l'espace occupé par leur batterie dans cette colonne.

Après avoir mesuré les longueurs sur le plan d'ensemble, le directeur constate que la tête de la colonne du lieutenant G. A. atteint à 5h40 la *cote 153,* où se trouvent à ce moment les guides envoyés pour les batteries nos 7 et 8 (voir croquis C). L'obscurité est déjà assez complète pour que la place ne puisse pas apercevoir le mouvement de la colonne sur la hauteur. Les guides envoyés aux batteries nos 4, 5 et 6 rejoignent ces batteries à 5h45.

Le capitaine B. A. fait connaître qu'il a envoyé son adjudant à la rencontre de la colonne pour remettre au lieutenant G. A. l'ordre de faire avancer par échelons les voitures des batteries nos 7 et 8 jusqu'à l'emplacement de ces batteries ; les voitures de la batterie n° 8 marcheront en tête ; les voitures des batteries 5, 6 et 4 se dirigeront vers l'aile droite.

Arrivée des voitures sur les emplacements de batterie. — Le directeur fait fixer, sur l'emplacement du *Mont Marion,* un rectangle de papier sur lequel on marquera les coups qui atteindront ce point ; mesurant les distances au compas, il annonce que la tête de la colonne se trouve, à 6 h, à 200 m environ de l'emplacement des batteries nos 4 et 5, si, conformément à l'ordre du lieutenant G. A., elle a quitté la *cote 153* à 5h45 pour marcher

Digitized by Google

vers l'est. Le directeur fait apposer les signes conventionnels sur le plan et annonce que la place a tiré 2 coups à 6 h sur le *Mont Marion,* coups qui seront marqués sur le rectangle. Cette nouvelle résulte des données fournies par le parti de la défense (voir annexes 1 et 2).

Les voitures poursuivent leur marche conformément aux ordres reçus ; les têtes de colonne arrivent derrière le flanc indiqué : à la batterie n° 4, à 6h2 ; à la batterie n° 5, à 6h3 1/2 ; à la batterie n° 6, à 6h4. Les voitures des batteries nos 7 et 8 sont, à 6h5, au sud de la carrière, formées en 2 colonnes parallèles s'étendant dans la direction de la place.

Les commandants de batterie, interrogés sur leurs dispositions, répondent :

Lieutenant N. A. : « J'ordonne que les 6 voitures portant les « plates-formes se rangent derrière l'emplacement avec six pas « d'intervalle et soient aussitôt déchargées. Les autres voitures « font halte en colonne par une en arrière du flanc de la batterie. « Les voitures vides retournent à la *cote 153,* tandis que les « 7 voitures restantes sont amenées aux lieux de déchargement. »

Le lieutenant O. A., commandant la batterie n° 6, et le lieutenant M. A., commandant la batterie n° 4, ont pris des dispositions semblables à celles du commandant de la batterie n° 5.

Le lieutenant G. A. fait connaître qu'après la marche en avant des colonnes des batteries nos 7 et 8 au sud de la carrière, ces batteries renvoyèrent d'abord chacune 6 voitures, lesquelles, 10 minutes plus tard, furent suivies d'un nouvel échelon de 6 voitures ; toutes ces voitures marchaient vers la *cote 153* après avoir doublé la carrière par le nord.

Communication du directeur au sujet du déchargement. — La marche en avant et le déchargement n'ont pas été troublés par le feu de la place.

Le 1er échelon des voitures de la batterie n° 4 est à 6h3 en colonne par une, derrière l'emplacement de la batterie, et continue sa marche en tournant à droite. Le 1er échelon de chacune des batteries nos 5 et 6 marche de même. Ces batteries commencent le déchargement à 6h6, tandis que les échelons des batteries nos 7 et 8 ne terminent leur marche qu'à 6h9.

Pendant la suite de l'opération, la partie nord du *Mont Marion* est atteinte par un 2e coup qui porte au nord de la batterie n° 8,

Digitized by Google

à 6h8; le rameau est du *Mont Marion* est atteint à 6h10 par un 2e coup, qui tombe loin en avant du front des batteries nos 7 et 8.

A 6h14, le premier échelon des voitures de la batterie n° 4 est déchargé; à 6h16, le 2e échelon est rendu sur les lieux; le 3e échelon arrive à 6h26 et repart à 6h36.

Les détachements de voitures des batteries nos 5 et 6, qui avaient été divisés, pour chaque batterie, en échelons de 6 ou 7 voitures, sont déchargés et reviennent en arrière à 6h30. A ce moment, la place tire deux nouveaux coups sur la hauteur de la *cote 121;* le coup n° 3 à 6h20, le n° 4 à 6h30. Ces deux coups tombent fort loin en avant des batteries nos 5 et 6.

La partie nord du *Mont Marion* reçoit, à 6h16, un 3e coup qui porte en avant de la batterie n° 7.

Les premiers échelons des voitures des batteries nos 7 et 8 sont déchargés à 6h20; les 2es échelons sont arrivés à 6h18; en arrière de la batterie n° 7 s'est produit un enchevêtrement de voitures promptement terminé par l'intervention du lieutenant G. A.

A 6h24, pendant le déchargement des voitures du 2e échelon, un 4e coup atteint la partie nord du *Mont Marion;* ce coup porte loin au nord des batteries; un 5e coup tombe, à 6h32, devant le flanc droit de la batterie n° 7, pendant que les voitures déchargées des batteries nos 7 et 8 reviennent en arrière. La queue du 2e échelon des voitures est déjà à l'ouest de la carrière quand, à 6h40, un 6e coup tombe au milieu de cette carrière.

L'organisation des dépôts de construction des batteries a demandé une demi-heure; les voitures des 5 batteries sont restées environ trois quarts d'heure sous le feu de la place. Pendant ce temps, celle-ci a tiré 11 coups contre le *Mont Marion,* sans produire aucun effet.

Examen du paragraphe III de l'ordre donné par le capitaine B. A. (Voir plus haut, p. 107.) — Le capitaine B. A. ordonne à son adjudant de former les compagnies à l'est du chemin, l'aile gauche appuyée à la *cote 153,* sur un front correspondant à l'emplacement des batteries, l'infanterie en colonne de compagnie derrière l'artillerie.

Le lieutenant O. A., interrogé sur les préparatifs faits pour la construction des batteries et sur les instructions données à l'infanterie, répond :

Digitized by Google

« Les unités de l'artillerie seront constituées avant de quitter le « cantonnement.

« La compagnie est à 200 hommes, dont il faut déduire :

« 38 hommes pour la batterie n° 7;

« Les hommes de la batterie qui, devant ouvrir le feu le 12 oc- « tobre au matin et escorter le transport des canons et des muni- « tions, ne peuvent être moins de 45 ;

« 7 hommes malades ou employés ailleurs.

« Il ne reste que 110 hommes, y compris les gradés, pour la « construction de la batterie.

« L'artillerie sera donc constituée ainsi qu'il suit :

6 groupes de 8 hommes pour les pièces.	48	hommes.
6 groupes de 4 hommes pour le dépôt des munitions	24	—
6 sous-officiers chefs de groupe. . . .	6	—
3 groupes de 8 hommes, en soutiens. .	24	—
1 groupe de 1 sous-officier et 3 hommes pour le tracé.	4	—
1 groupe de 2 sous-officiers et 2 hommes pour la livraison du matériel du dépôt.	4	—
Total.	110	hommes.

« Le groupe du tracé sera ensuite employé à construire un « poste d'observation.

« Les compagnies d'infanterie adjointes sont à l'effectif de « guerre. Chaque compagnie comprend 20 sous-officiers et 210 « hommes, qui seront ainsi répartis : pour le dépôt, 3 sous-offi- « ciers et 24 hommes chargés de transporter les matériaux ; pour « creuser le fossé des flancs de la batterie, 2 sous-officiers et « 20 hommes; pour creuser le fossé du front, le reste : 15 sous- « officiers et 166 hommes.

« Après avoir été ainsi fractionnée, l'infanterie reçoit les ins- « tructions suivantes :

« L'infanterie suit l'artillerie. Ordre de marche : les travail- « leurs du front, les travailleurs des flancs, le groupe du dépôt.

« Les travailleurs du front forment 12 groupes ; chaque groupe « est divisé par son sous-officier en escouades de 4 à 6 files. On « marche par escouade, suivant la répartition ordonnée, la droite

Digitized by Google

« en tête; parvenu au dépôt, chaque groupe se forme en bataille « et reçoit ses outils; chaque file des terrassiers reçoit une pelle « et une pioche.

« Les travailleurs du front marchent alors en bataille devant « l'artillerie; les files se portent sur la tresse de paille antérieure du tracé en gardant entre elles un intervalle de 1 pas « métrique, et déposent leurs fusils du côté de la place.

« Les travailleurs doivent se relever. Les hommes s'enfoncent « dans le sol en le creusant le plus vite possible, le long et en « arrière de la tresse de paille extérieure, et rejettent la terre en « arrière de la tresse intérieure. Le commandant de la compagnie d'infanterie est prié d'assurer la relève en désignant deux « hommes pour une place de travailleur.

« Les travailleurs des flancs reçoivent leurs outils puis déposent leurs armes à côté du flanc; un homme du dépôt conduit « ces travailleurs sur le flanc qui leur est assigné.

« Les travailleurs destinés au dépôt placent leurs armes contre « le flanc droit de celui-ci et attendent les instructions du sous-« officier d'artillerie du dépôt. »

Le capitaine B. A. met les troupes en mouvement à 5^h35 quand le crépuscule est bien venu. Les batteries n°s 4, 5, 6 marchent de front; la batterie n° 7 suit la batterie n° 8. L'artillerie et l'infanterie, divisées en groupes de travailleurs, marchent par escouades de 4 à 6 files.

Les groupes destinés aux dépôts et ceux qui doivent procéder au jalonnement se sont mis en marche à 5^h30.

Le directeur décide que les têtes de colonne atteignent l'emplacement des batteries, savoir : pour la batterie n° 6 à 5^h48, pour les batteries n°s 4 et 5 à 5^h49, pour la batterie n° 8 à 5^h59 et pour la batterie n° 7 à 6^h1; à 6 h, la place tire deux coups sur le *Mont Marion*, mais ces deux coups ont porté fort loin en avant du front des batteries.

La distribution des outils et le temps nécessaire pour se rendre à pied d'œuvre ont pris environ 10 min. On doit donc admettre qu'à 6^h12 les travailleurs de toutes les batteries sont rendus à destination et qu'ils sont à l'ouvrage sur tous les points.

La place tire un coup toutes les 8 minutes sur la partie nord de la hauteur où l'on construit les batteries de gauche. Les 5 premiers coups tombent bien en avant du front de ces batteries, les

Digitized by Google

3 suivants tombent dans la carrière, les autres coups tombent plus loin encore. A 9h4, le 24e coup (croquis D) est le premier qui porte en avant du flanc droit de la batterie n° 7; le coup suivant tombe à 9h12 devant le flanc gauche de la batterie n° 8; à 9h20, le 26e coup tombe en avant des batteries nos 7 et 8.

La partie est du *Mont Marion,* sur laquelle se construisent les batteries du groupe sud, reçoit un coup de canon de la place toutes les 10 minutes. Les 5 premiers coups portent de 75 m à 100 m en avant de la batterie n° 5; tous les coups suivants passent au-dessus de la batterie et tombent au loin. Le 26e coup est le premier qui atteint le but; il éclate, à 10h10, dans le dépôt de la batterie n° 5; à 10h20, le 27e coup frappe le flanc gauche de la batterie n° 4; à 10h30, le 28e coup tombe en arrière du flanc gauche de la batterie n° 5; à 10h40, le 29e coup frappe le flanc droit de la même batterie.

Sur la partie nord du *Mont Marion,* entre 10h8 et 10h40, les 32e, 33e, 34e et 36e coups portent en avant et près du front des batteries.

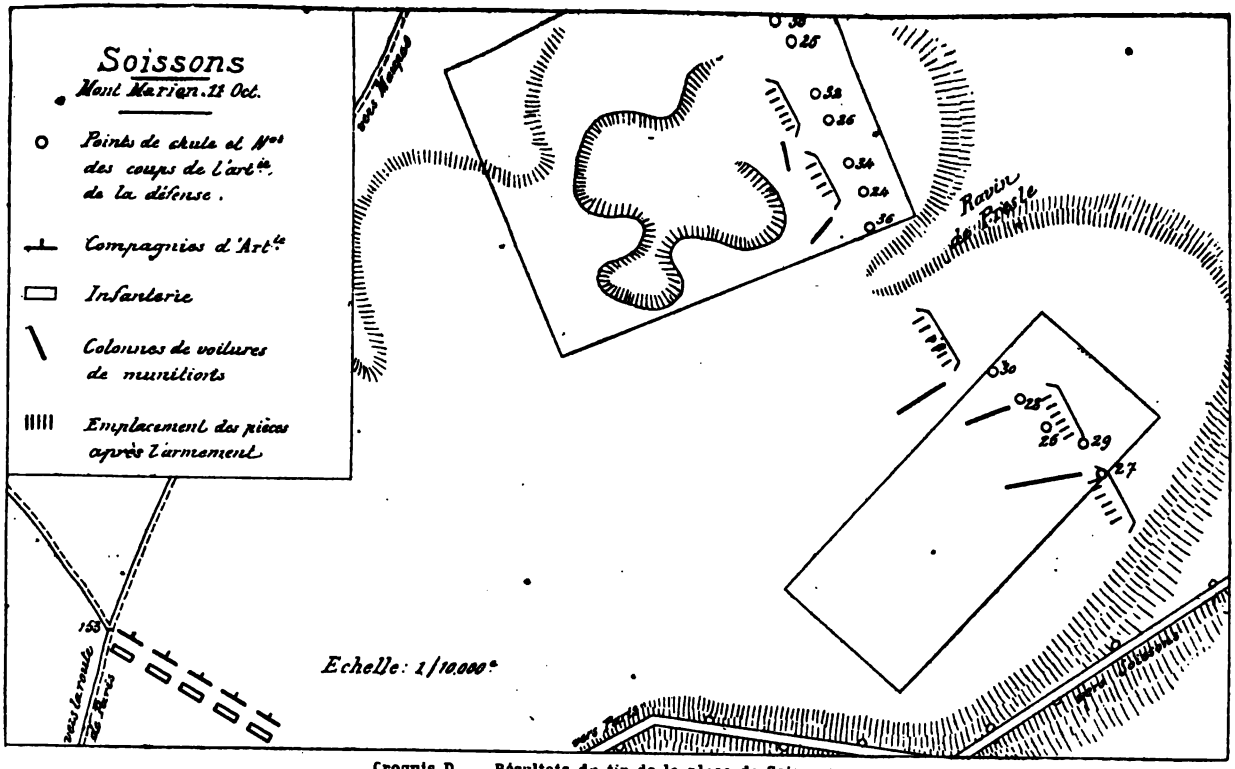
A ce moment, on travaille déjà depuis plus de 4 h à la construction des batteries et on a creusé environ 75 cm.

Jusqu'à présent, de tous les coups dirigés contre les batteries du groupe sud, le 27e et le 29e ont seuls pu amener un résultat; les effets du 26e et du 28e coup n'ont pas pu être importants, car ce serait seulement par hasard qu'il pourrait y avoir beaucoup de monde sur l'emplacement des points de chute — hasard invraisemblable, puisqu'à ce moment on procède aux travaux de construction. Quant aux coups qui ont porté en avant du front des batteries du groupe nord, leurs points de chute sont si éloignés, qu'ils n'ont pu produire qu'un effet insignifiant, d'autant plus que les travailleurs sont déjà un peu abrités dans le fossé qu'ils creusent.

La construction des batteries ne peut se trouver sérieusement entravée par le feu de la place. Un coup encore, le 30e, tombe près du flanc droit de la batterie n° 6; peu après 11 h, la place cesse de tirer sur le *Mont Marion.*

Examen du paragraphe IV de l'ordre du capitaine B. A. (Voir plus haut, p. 108.) — Le directeur demande au lieutenant G. A. les instructions données au parc le 11 octobre à 2 h de l'après-

Digitized by Google



Croquis D. — Résultats du tir de la place de Soissons.

midi. Il fait observer que chaque batterie, à l'exception de la batterie n° 7, a envoyé 1 officier ou 1 feldwebel, 4 sous-officiers et 41 hommes ; que la batterie n° 7 a envoyé 1 officier, 3 sous-officiers et 28 hommes, et que le commandant du parc tient 20 ouvriers à la disposition de chaque batterie.

Le lieutenant G. A. répond :

« Je choisis parmi les servants 1 homme par pièce pour prendre « livraison des pièces et les mettre en état de marcher ; ce travail « doit être effectué en 3 ou 4 h.

« Pour le chargement des munitions chaque batterie emploiera « 1 sous-officier, 11 hommes (sauf la batterie n° 7 qui n'en four- « nira que 8), plus 20 hommes d'infanterie. La batterie n° 4, par « exemple, placera 360 coups sur ses voitures ; les 32 hommes, ar- « tilleurs ou fantassins, dont la batterie dispose auront donc, en « moyenne, environ 12 coups chacun à transporter. Ce travail « doit être exécuté en 4 h au plus, même dans les conditions les « moins favorables.

« Quand le chargement est terminé, les hommes mangent et « se reposent. On fera manger, sans les dételer, les chevaux des « voitures de munitions. »

Le directeur décide qu'à 6h15 le chargement est terminé et que tout est en état de marcher.

A 9h45 arrivent les chevaux pour atteler les canons.

Les hommes désignés comme servants (à l'exception de ceux qui sont affectés au transport des munitions) se rendent auprès des canons et les attellent.

A 10h30, tout est prêt. La colonne se met en marche et sa tête parvient à minuit à la *cote 153*.

Les lieutenants, qui jouent le rôle de commandants de batterie, sont interrogés par le directeur sur leurs besoins en voitures et en attelages, ainsi que sur la longueur de leur colonne ; le lieutenant G. A. porte cette longueur sur le plan en arrière de la *cote 153*. Leurs réponses fournissent les données suivantes :

Batterie n° 8 :	3 voitures de munitions à 2 chevaux.		.	28m,5
— n° 7 :	5	—	. .	49 ,5
— n° 6 :	8	—	. .	81
— n° 5 :	8	—	. .	81
— n° 4 :	10	—	. .	102

Digitized by Google

6 canons de	8cm,	attelés à 4 chevaux	. . . . .	87m
4 —	de 12cm,	— à 6 —	. . . . .	69
6 —	de 12cm,	— à 6 —	. . . . .	105
6 —	de 12cm,	— à 6 —	. . . . .	105
6 —	de 12cm,	— à 6 —	. . . . .	105

La colonne de munitions, y compris les distances entre batteries, mesure donc 374 m; celle des canons a 503 m.

Les signes conventionnels pour chaque section de la colonne sont découpés dans du papier fort.

Armement des batteries. — Le lieutenant G. A. arrête la colonne sur le chemin, la tête à la *cote 153*, et envoie annoncer son arrivée sur ce point au capitaine B. A., qui reçoit cette communication à minuit 20.

Comme on a déjà travaillé pendant six heures et comme, en conséquence, l'abri pour les munitions doit être prêt, le capitaine B. A. ordonne que toutes les voitures se portent simultanément sur le flanc de leurs batteries respectives.

Les voitures arrivent à minuit 50 à la batterie n° 8; celles de la batterie n° 4, qui marchent en queue de la colonne, arrivent à leur batterie à minuit 57.

Le lieutenant N. A., interrogé sur le déchargement des munitions, répond qu'il a fait avancer les voitures, par trois, derrière la batterie; les munitions ont été déposées, partie dans leur abri, partie sur le flanc de la batterie. Les voitures déchargées ont été renvoyées en arrière, avec ordre de se réunir à la *cote 153*.

Le directeur fait observer que, dès 1 h du matin, on a pu prévoir que la plupart des plates-formes seraient achevées vers 2 h.

Le capitaine B. A. envoie aussitôt au lieutenant G. A. l'ordre de faire amener vers 1h40 les canons aux batteries.

Les canons arrivent à la batterie n° 8 à 1h55 et à la batterie n° 4 à 2h4.

Le lieutenant O. A. dit que, pour armer les batteries, il appelle les canonniers occupés à la construction intérieure, tandis que l'infanterie continue à renforcer l'ouvrage.

Pendant qu'on arme les batteries, le déchargement des munitions s'effectue seulement sur le flanc des batteries par deux voitures à la fois.

Le directeur fait connaître que la place ne gêne pas l'opéra-

Digitized by Google

tion, que l'armement de toutes les batteries est terminé à 3h et que toutes les batteries sont prêtes à ouvrir le feu à 3h15.

Discussion.

On n'a pas l'intention de poursuivre l'exercice jusqu'à l'ouverture du feu. Cette phase de l'action devrait être étudiée dans le menu détail, afin de pouvoir bien apprécier la conduite des officiers commandant en sous-ordre l'artillerie.

Dans cet exemple, on s'occupe seulement de la construction des batteries, sous le feu de l'artillerie ennemie, dans un secteur nettement délimité. Dans ces conditions, le parti de la défense doit être appelé à prendre part à la discussion, aussitôt qu'il a fini son travail et a remis ses solutions au directeur.

Tout le personnel étant réuni, le directeur prescrit au capitaine C. D. de donner lecture de l'ordre écrit relatif au tir contre les positions ennemies. Le chef du parti de la défense émet son avis au sujet de cet ordre.

Alors le directeur fait les observations suivantes :

« Le parti de la défense a décidé de canonner les villages et « les bâtiments situés sur la ligne d'investissement et en arrière. « Les routes ne sont pas balayées par le feu, qui n'est dirigé, « en dehors des constructions, que sur les points où l'on suppose « que l'ennemi construit ses batteries. Le secteur n° 2 tire chaque « jour sur ces points 389 coups avec 17 canons, c'est-à-dire une « moyenne d'un peu plus de 22 coups 3/4 par pièce (voir an- « nexe 3).

« C'est là une sérieuse consommation de munitions. Si les « canons qui tirent quotidiennement 22 coups 3/4 en moyenne « sont approvisionnés à 500 coups chacun au début du siège, ils « auront consommé toutes leurs munitions en 22 jours. Pour les « opérations ultérieures, la défense ne disposera plus dans le sec- « teur que des munitions des canons de réserve et de celles de « calibres surannés peu puissants. Néanmoins, dans le cas actuel « une forte consommation de munitions est justifiée.

« Le feu dirigé sur les positions de l'assiégeant paraît bien « approprié au but poursuivi. En 1870-1871, les troupes d'inves- « tissement devant Paris ont eu beaucoup à souffrir d'un feu sem- « blable. Afin de réserver les munitions des canons rayés et des

Digitized by Google

« mortiers lisses de gros calibre pour le combat d'artillerie, on « aurait pu recommander de se servir des anciens modèles, comme « les canons lisses de 24, pour tirer jusqu'à 2 km sur les fermes « et villages tels que *Villeneuve, Ourcamp, Belleu, la Buerie,* « *Presle, Maupas.* On aurait pu même tirer jusqu'à 4 000 m, « mais il aurait fallu limiter la consommation des munitions à 15 « ou 20 coups au plus pour un village et à 5 coups pour les « habitations isolées.

« Le feu dirigé sur le terrain où l'on construit les batteries n'a « pas produit un effet sérieux. Pour qu'il en eût été autrement, « il aurait fallu qu'on disposât de plus de munitions qu'on n'en « avait et que le feu eût duré toute la nuit. Pour que le feu di- « rigé sur les points où se construisent des batteries ait un ré- « sultat sérieux, il faut consommer beaucoup de munitions; on ne « doit donc tirer, dans cette circonstance, que lorsqu'on est exac- « tement renseigné sur ces points.

« Il faut regretter que, dans les directives données à l'artillerie « relativement au feu à diriger sur l'emplacement des batteries, « on ait omis d'indiquer sur quelle profondeur les coups devaient « être dispersés. »

En ce qui concerne les instructions données au personnel des fractions de secteur et que le chef de parti a critiquées, le directeur remarque :

« Les instructions données aux officiers d'artillerie pour balayer « le terrain ne peuvent se borner à des indications vagues. Il faut « dresser un tableau précisant le nombre des coups, les heures, « les directions et les distances, ou bien tracer sur du papier « quadrillé un graphique permettant de saisir d'un seul coup « d'œil toutes ces indications. »

Il n'y a pas d'observation à faire sur les ordres donnés pour la construction des batteries du parti de l'attaque.

« Il n'est pas possible d'approuver la marche simultanée, dans « le rayon d'action des canons de la place, de toutes les colonnes « de voitures se dirigeant vers les dépôts de construction des « batteries ; la même remarque s'applique au stationnement dans « cette zone d'une partie de ces colonnes. C'est par un véritable « hasard que ces colonnes n'ont pas souffert du feu de la place.

« Il appartenait au commandant du groupe de délimiter, d'a-

Digitized by Google

« près le feu exécuté la veille par la place, la direction de ce feu « et la zone dangereuse — autrement dit, dans le présent exer- « cice, le commandant de ce groupe aurait dû demander au di- « recteur des renseignements à cet égard, — en conséquence il « aurait dû interdire de faire avancer dans la zone du feu toute « voiture qui ne pourrait être déchargée immédiatement. »

Aucune remarque à faire sur la construction et sur l'armement des batteries, ni sur le transport des munitions; toutefois, en ce qui concerne les moyens de transport (annexe 4), le directeur fait observer qu'on n'a pas prévu de chevaux haut le pied.

Les colonnes ayant à gravir les côtes fort raides du chemin à l'ouest de *Courmelles*, et devant, après avoir quitté la route, parcourir un terrain détrempé, ne pouvaient s'avancer sans à-coups que si elles étaient pourvues de chevaux de renfort.

Observations sur les sujets traités.

Les sujets à étudier étaient en partie des ordres et des instructions de service, comme il s'en présente fréquemment; dans les cas proposés, ils devaient être développés avec des moyens restreints. Il arrive souvent dans la réalité que les éléments dont on dispose n'ont pas leurs effectifs réglementaires ou ne sont pas aussi nombreux qu'on le voudrait. Il faut donc, par la pratique du jeu de la guerre, mettre les officiers en présence de moyens restreints, afin d'appeler leur attention sur les cas de ce genre et de les amener à en trouver la solution.

Une autre partie des questions avait trait à la détermination de la longueur des colonnes en marche, des moyens de transport nécessaires, de la consommation des munitions dans un cas donné; d'autres travaux encore consistaient en croquis et en représentations graphiques du tir. Les officiers ne sauraient jamais trop s'exercer à se faire une idée bien nette des longueurs des colonnes, ainsi que de l'espace, du temps, des forces qu'elles exigent. C'est seulement quand un officier possède pleinement ces éléments qu'il est capable de donner des ordres appropriés au but à atteindre, et d'exercer son commandement avec sûreté.

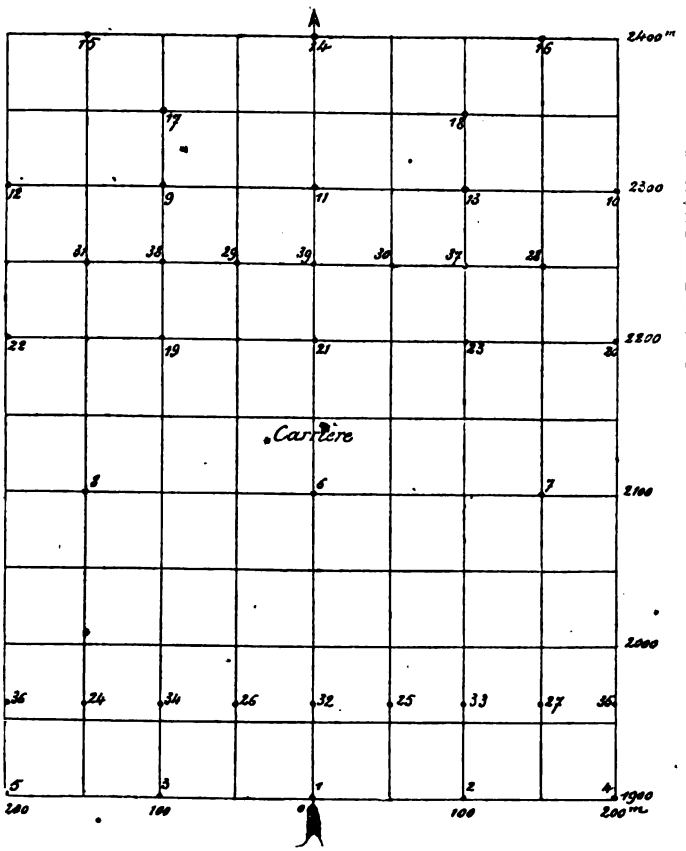
Digitized by Google

Annexe 1.

HEURE du tir.	NUMÉROS des coups.
6h 0m	1
8	2
16	3
24	4
32	5
40	6
48	7
56	8
7 4	9
12	10
20	11
28	12
36	13
44	14
52	15
8 0	16
8	17
16	18
24	19
32	20
40	21
48	22
56	23
9 4	24
12	25
20	26
28	27
36	28
44	29
52	30
10 0	31
8	32
16	33
24	34
32	35
40	36
48	37
56	38
11 4	39

GRAPHIQUE DU TIR

exécuté par le canon rayé de 24 de l'angle saillant du bastion VII sur la ramification nord du Mont Marion.



Ligne passant par le milieu de la ramification nord du Mont Marion.

(Échelle du 1/5 000.)

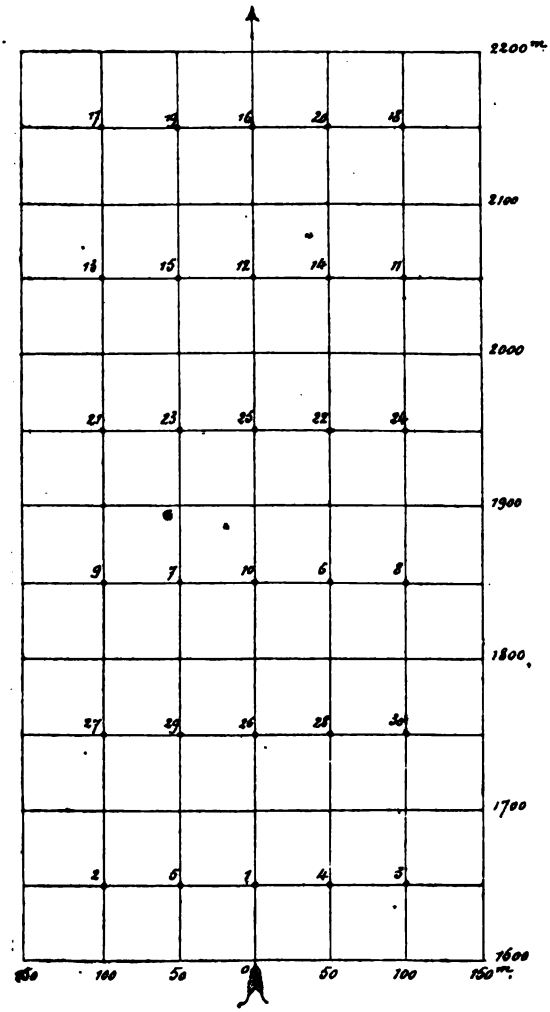
N. B. — Ce graphique est remis par le lieutenant O. D.

Digitized by Google

Annexe 2.

GRAPHIQUE DU TIR
exécuté par le canon rayé de 24 du bastion gauche de l'ouvrage à cornes sur la ramification est du Mont Marion.

HEURE du tir.	NUMÉROS des coups.
6h 0m	1
10	2
20	3
30	4
40	5
50	6
7 0	7
10	8
20	9
30	10
40	11
50	12
8 0	13
10	14
20	15
30	16
40	17
50	18
9 0	19
10	20
20	21
30	22
40	23
50	24
10 0	25
10	26
20	27
30	28
40	29
50	30



Ligne passant par le milieu de l'éminence.
(Échelle du 1/5 000.)

N. B. — Ce croquis est remis par le lieutenant M. D.

Digitized by Google

Annexe 8.

Consommation de munitions du secteur n° 2 le 10 octobre.

Désignation des ouvrages.	Désignation des bouches à feu.	Nombre de coups tirés. Canons rayés 24 Obus.	Canons rayés 24 Shrapnel.	Canons rayés 12. Obus.	Canons rayés 12. Shrapnel.	Canons rayés 4. Obus.	Canons rayés 4. Shrapnel.	Canons lisses 24. Obus.	Canons lisses 24.	Canons lisses 16. Obus.	Canons lisses 16.	Canons lisses 12. Obus.	Canons lisses 12.	Obusiers 22cm. Obus creux.	Obusiers 22cm.	Obusiers 16cm. Obus creux.	Obusiers 16cm.	Mortiers 32cm.	Mortiers 27cm.	Mortiers 22cm.	Totaux.
Ouvrage à cornes.	1 canon rayé de 24; 3 canons rayés de 12; 1 mortier lisse de 27cm		30	20	40														10		100
Bastion VI.	1 obusier lisse de 22cm													10							10
Bastion VII.	1 canon rayé de 24		39																		39
Courtine VII-VIII.	1 mortier lisse de 32cm																	30			30
Bastion VIII.	2 canons rayés de 24; 2 obusiers lisses de 22cm		70											30							100
Courtine VIII-IX.	1 mortier lisse de 27cm																		20		20
Bastion IX.	1 canon rayé de 12				20																20
Bastion X.	1 canon rayé de 24; 1 canon rayé de 12; 1 obusier lisse de 22cm		20		20									30							70
	Totaux : 17 bouches à feu		159	20	80									70				30	30		389

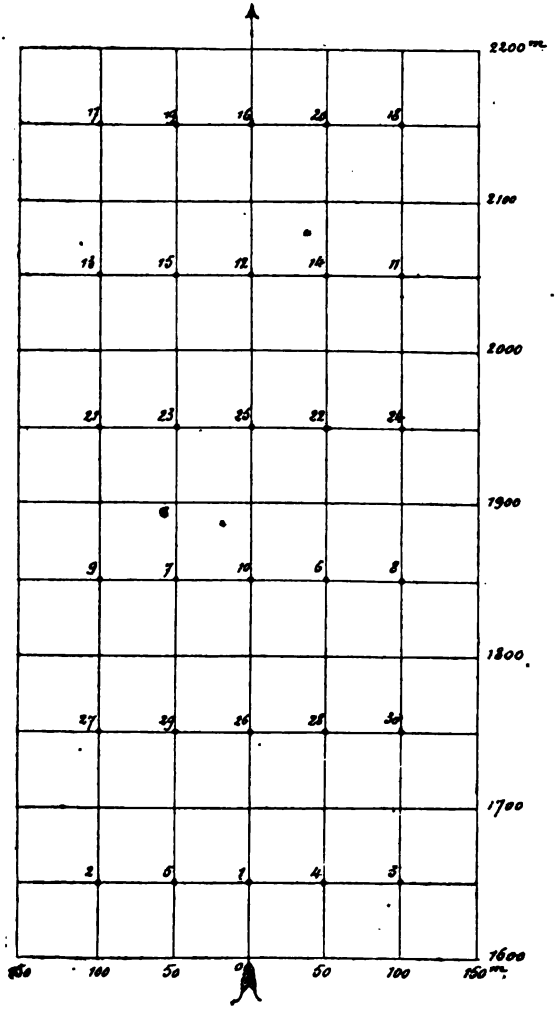
Digitized by Google

Annexe 2.

GRAPHIQUE DU TIR

exécuté par le canon rayé de 24 du bastion gauche de l'ouvrage à cornes sur la ramification est du Mont Marion.

HEURE du tir.	NUMÉROS des coups.
6h 0m	1
10	2
20	3
30	4
40	5
50	6
7 0	7
10	8
20	9
30	10
40	11
50	12
8 0	13
10	14
20	15
30	16
40	17
50	18
9 0	19
10	20
20	21
30	22
40	23
50	24
10 0	25
10	26
20	27
30	28
40	29
50	30



Ligne passant par le milieu de l'éminence.
(Échelle du 1/5 000.)

N. B. — Ce croquis est remis par le lieutenant M. D.

Digitized by Google

Annexe 3.

Consommation de munitions du secteur n° 2 le 10 octobre.

Désignation des ouvrages.	Désignation des bouches à feu.	Nombre de coups tirés. Canons rayés 24 Obus.	Canons rayés 24 Shrapnel.	Canons rayés 12. Obus.	Canons rayés 12. Shrapnel.	Canons rayés 4. Obus.	Canons rayés 4. Shrapnel.	Canons lisses 24. Obus.	Canons lisses 24.	Canons lisses 16. Obus.	Canons lisses 16.	Canons lisses 12. Obus.	Canons lisses 12.	Obusiers 22cm. Obus creux.	Obusiers 22cm.	Obusiers 16cm. Obus creux.	Obusiers 16cm.	Mortiers 32cm.	Mortiers 27cm.	Mortiers 22cm.	Totaux.
Ouvrage à cornes.	1 canon rayé de 24; 3 canons rayés de 12; 1 mortier lisse de 27cm		30	20	40														10		100
Bastion VI.	1 obusier lisse de 22cm													10							10
Bastion VII.	1 canon rayé de 24		39																		39
Courtine VII-VIII.	1 mortier lisse de 32cm																	30			30
Bastion VIII.	2 canons rayés de 24; 2 obusiers lisses de 22cm		70											30							100
Courtine VIII-IX.	1 mortier lisse de 27cm																		20		20
Bastion IX.	1 canon rayé de 12				20																20
Bastion X.	1 canon rayé de 24; 1 canon rayé de 12; 1 obusier lisse de 22cm		20		20									30							70
	Totaux : 17 bouches à feu		159	20	80									70				30	30		389

Digitized by Google

Annexe 4.

Transports du 11 octobre.

Numéro des batteries.	Détail des munitions.	Poids en kg. Projectile ou charge.	Poids en kg. Total.	Voitures de 1 000 à 1 100 kg.	Attelages à 2 chevaux.
	I. — Munitions.				
4	300 obus	27 3/4	8 325	8	
	60 shrapnels	31	1 860	1 1/2	10
	360 charges	1 1/2	540	1/2	
5	420 obus	15	6 400		
	60 shrapnels	16	960	8	8
	480 charges	1 1/2	720		
6	Comme pour la batterie n° 5.	—	—	8	8
7	280 obus	15	4 200		
	40 shrapnels	16	640	5	5
	320 charges	1 1/2	480		
8	420 obus	5	2 100		
	60 shrapnels	5 1/2	33	3	3
	480 charges	1 1/4	600		
	Totaux			34	34
	II. — Canons.				
4	6 canons courts de 15cm, à 6 chevaux	—	—	—	18
5, 6 et 7	16 canons de 12cm, à 6 chevaux	—	—	—	48
8	6 canons de 8cm, à 4 chevaux	—	—	—	12
	Total				78
	Total des attelages				112

Digitized by Google

ANALYSE DES EXEMPLES II ET V.

Exemple II.

Sortie opérée après l'investissement complet de la place de Belfort.

Thème général. — Belfort est investi. Situation des deux partis au commencement de novembre 1870.

Thèmes particuliers. — **Défense.** — Indication de l'effectif de la garnison. Le commandant supérieur de la défense, ayant acquis la certitude que l'ennemi ne dispose que de forces restreintes, décide d'opérer le 15 novembre une sortie contre *Bessoncourt* pour attirer l'assiégeant sous le feu des forts détachés (*Hautes-Perches, la Miotte, la Justice*). Armement de ces forts.

Questions à traiter : Répartition des troupes et des canons ; ordre pour la sortie projetée.

Attaque. — La 1re division de réserve investit *Belfort*. Énumération des troupes qui la composent.

Questions à traiter : Directives pour l'investissement; croquis du cercle d'investissement à la date du 14 novembre avec l'emplacement de chaque compagnie.

Préparation de l'exercice. — Le directeur désigne un officier-confident et un rédacteur de procès-verbal. Les questions posées fournissent une base suffisante pour la conduite de l'exercice. Le directeur décide qu'on étudiera les événements de la journée du 15 novembre.

Dans le cas considéré, l'assiégeant est sur la défensive ; c'est donc ce parti qui sera le premier entendu. Le directeur pourra ainsi indiquer à l'assiégé les forces et les obstacles qu'il va rencontrer dans son attaque.

Le parti assiégé passe dans sa salle particulière de travail afin de désigner les commandants des diverses unités et de donner les ordres de détail pour la sortie du 15.

Exécution. — Le chef du parti assiégeant fait l'exposé des mesures générales qu'il a prises. Le directeur interroge les commandants d'unité sur les mesures de détail ordonnées pour occuper la position qui leur a été assignée. Il annonce que les points

Digitized by Google

occupés seront battus par le feu de la place dans la nuit du 14 au 15. Il demande ensuite les ordres écrits pour l'occupation et la mise en état de défense des divers points de la ligne d'investissement, en particulier de *Bessoncourt*, ainsi que les croquis et renseignements sur la position des avant-postes. Le parti assiégeant se retire ensuite dans sa salle de travail.

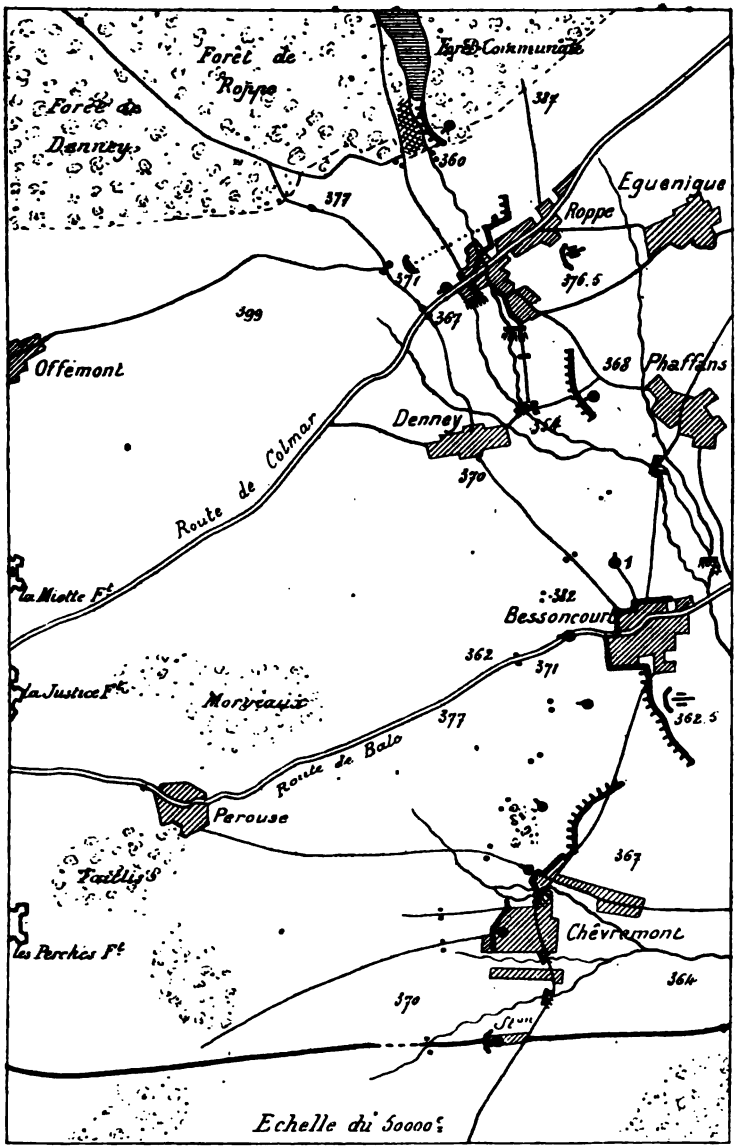
Le parti de la défense ayant été appelé, son chef expose que les troupes désignées pour la sortie se rassemblent le 15 à 5 h 1/2 du matin devant la partie ouest de *Pérouse ;* que, dans la nuit du 14 au 15, l'artillerie des forts a battu tous les points occupés par l'ennemi et que les forts des *Hautes-Perches,* de *la Justice* et de *la Miotte* ont reçu l'ordre d'être prêts à ouvrir le feu le 15 à 6 h du matin. Le directeur interroge les commandants d'unité sur les mesures qu'ils ont prises. Il fait communiquer par l'officier-confident au parti assiégeant celles de ces mesures qu'il pourrait connaître dans la réalité ; le personnel de ce parti prend ses dispositions en conséquence.

Le hasard et des circonstances imprévues pouvant influencer l'action, le directeur tire au sort quelle sera l'issue de cette lutte. Le sort décide que la surprise n'a pas réussi et que l'assiégé doit battre en retraite.

Le directeur demande alors au commandant des troupes de sortie et aux commandants de l'artillerie de chaque fort d'indiquer les dispositions qu'ils adoptent pour continuer la lutte. Il se fait renseigner par l'officier-confident sur les mesures prises par le parti assiégeant. Après avoir comparé ces mesures, le directeur décide que l'assiégé est obligé de venir se mettre sous la protection des canons des forts. Nouvelles dispositions de part et d'autre. Le directeur, après les avoir étudiées, indique que l'assiégeant est maintenu par le feu de l'artillerie des forts, et que l'assiégé se retire par échelons, suivi seulement par de faibles patrouilles de l'assiégeant.

Discussion. — La sortie projetée avait pour but d'attirer l'assiégeant sous le feu des forts ; il aurait donc mieux valu attaquer *Bessoncourt* pendant le jour en faisant préparer cette attaque par le feu de la place contre toutes les positions ennemies situées à l'est. On aurait dû se porter sur *Bessoncourt* en partant de l'angle nord-est du *bois des Morveaux ;* on aurait eu ainsi moins de chemin à parcourir.

Digitized by Google



•• Sentinelles doubles. ♦ Petits postes. Pièce en batterie. —— Lisière de village organisée défensivement. Tranchées-abris Retenue des eaux. Abattis.

Croquis E. — Investissement de Belfort.

Digitized by Google

Le directeur insiste sur les lacunes que présentent les dispositions prises par l'officier occupant *Bessoncourt*, notamment sur le défaut de patrouilles et sur l'omission d'indications au sujet des places de rassemblement, des lignes de retraite, etc.

Observations. — L'exercice terminé, on peut proposer pour sujets d'étude aux deux partis des rapports sur les diverses phases du combat, sur la consommation des munitions, sur l'organisation défensive des localités accompagnée de croquis, etc.

Exemple V.

Attaque régulière de Strasbourg.

Thème général. — Strasbourg est assiégé. Indication de la ligne occupée par l'assiégeant. Depuis le 27 août, ce dernier dirige sur la place un feu vif pendant le jour, plus lent pendant la nuit. Énumération de ses batteries. Dans la nuit du 27 au 28 août, les avant-postes ont été poussés jusqu'à 400 ou 500 m des ouvrages. L'assiégé a dirigé un feu nourri sur les batteries et les positions de l'assaillant.

Thèmes particuliers. — **Défense.** — Énumération des ouvrages, du personnel et du matériel en 1re ligne et en réserve.

Questions à traiter : Répartition des troupes et de l'artillerie ; ordre du gouverneur pour le 29 août.

Attaque. — Dans la nuit du 29 au 30 août, on doit ouvrir la 1re parallèle et construire 11 nouvelles batteries. Indication de la ligne que doit occuper la parallèle. Énumération des forces de l'assiégeant dans cette section de l'investissement, et des ressources en personnel, munitions, voitures, etc..., de l'artillerie, du génie et du train.

Questions à traiter : Ordre du commandant en chef pour le 29 août ; instruction pour l'ouverture de la 1re parallèle ; ordre du commandant de l'artillerie pour le 29 août.

Préparation de l'exercice. — La nuit rendant les opérations invisibles pour l'adversaire, les deux partis, dirigés par leurs officiers-confidents, exécuteront leurs travaux dans des salles séparées : la défense sur le plan d'ensemble, l'attaque sur une carte à la plus grande échelle possible.

Digitized by Google

Le directeur donne aux deux partis les renseignements convenables, délimite le secteur où doit se poursuivre l'exercice et communique aux officiers-confidents les indications nécessaires à l'établissement des solutions.

Exécution de l'exercice. — Après l'exposé du thème général, l'attaque marque sur le plan la ligne d'investissement et celles de ses batteries qui ont ouvert le feu, avec l'indication de leurs objectifs.

La défense fait observer que, pour répondre au feu de l'assiégeant, elle tire au delà de 1 200 m, bien qu'elle ne puisse produire grand effet ; son but est de relever le moral de la garnison et celui des habitants. Pour éviter des considérations très minutieuses, le directeur approuve ce feu violent, qui d'ailleurs est efficace sur certains points, et admet que l'artillerie des deux partis est, le 29 août, en état de combattre conformément au thème général. Il décide que les opérations commenceront à 7h30 du soir et donne les renseignements suivants :

Le soleil se couche à 7 h. A 7h30, les batteries situées devant le front ouest cessent leur feu, les autres augmentent l'intensité du leur. A 8 h, de petites patrouilles sorties de la place constatent que les avant-postes de l'assiégeant se sont avancés jusqu'à 500 et 400 m des ouvrages.

Les deux partis se retirent dans leurs salles de travail.

L'attaque reçoit l'ordre confidentiel de rédiger les instructions relatives à la direction et à l'intensité du feu de l'artillerie pendant la nuit, à la marche et à l'emplacement des travailleurs qui vont ouvrir la parallèle, ainsi que des colonnes d'artillerie et de munitions.

La défense de son côté doit rédiger les instructions pour le tir de ses batteries pendant la nuit d'après les renseignements fournis par les patrouilles, les ordres et les croquis pour la mise en batterie des pièces de réserve, et les mesures de détail pour le service et l'établissement des gardes et des postes. Les officiers-confidents donneront aux officiers des sujets d'étude relatifs à l'appréciation des positions ou des faits, tels que : ordres, renseignements, instructions pour les officiers de l'artillerie et du génie.

Défense. — Dès que les renseignements recueillis par les pa-

Digitized by Google

trouilles parviennent au commandement, il prend ses dispositions pour ouvrir le feu sur les avant-postes ennemis. Communication de ces dispositions est faite au directeur par l'officier-confident.

Attaque. — Le directeur fait part à l'attaque des renseignements qu'il vient de recevoir. L'officier-confident fait établir les ordres détaillés pour l'ouverture du feu à 7h30 du soir, et les rapports sur la situation des avant-postes, sur la situation et le déploiement des colonnes : travailleurs, troupes, réserves, dépôts. Il décide que le déploiement peut se faire de 8h15 à 8h26.

Après avoir pris connaissance de l'instruction pour l'ouverture de la parallèle, il indique l'heure de l'arrivée des diverses colonnes et les incidents de leur marche.

Le directeur communique à la défense les renseignements sur le feu ouvert par l'attaque contre la place dans la nuit du 29 au 30 août et déclare terminé le travail de la journée.

Discussion. — Elle a lieu dans la 2e séance.

Le directeur fait marquer sur le plan les situations respectives des deux partis. Il examine en détail les ordres donnés pour le feu de la nuit et la manière dont ce feu est conduit. Il fait indiquer l'emplacement des forces non visibles de l'attaque et de la défense, et détermine les difficultés que le feu de la place peut amener dans la marche et les travaux des travailleurs de tranchée, des constructeurs de batteries, des colonnes de munitions.

Le directeur apprécie les résultats produits par le feu de la place et décide que les opérations de l'attaque n'ont pas été entravées par la défense. Il attribue cet insuccès à l'insuffisance des renseignements fournis par les patrouilles. La défense aurait dû faire une sortie avec des forces assez grandes dans une ou plusieurs directions. On aurait pu détruire les travaux des assiégeants, ou tout au moins, après avoir reconnu l'emplacement de ces travaux, diriger sur ces points un feu très efficace. Le feu, tel qu'il a été conduit, a pu occasionner quelques pertes aux avant-postes, mais il n'a pas détruit les travaux de l'attaque.

Le directeur se borne à de courtes remarques sur les travaux personnels des officiers, car la critique de ces travaux est plus utilement faite par les chefs de parti.

Traduit de l'allemand et analysé par L. Fossat,
Capitaine d'artillerie.

Digitized by Google

RÈGLEMENT DE MANŒUVRE

DE

L'ARTILLERIE DE CAMPAGNE

ALLEMANDE

Un Règlement de manœuvre de l'artillerie de campagne a été approuvé par l'Empereur le 10 août 1899 et est entré en vigueur le 1er octobre. Il est destiné à remplacer le Règlement du 27 juin 1892 qui concernait, comme on sait, le service du canon mod. 73/91. L'adoption du matériel mod. 96 avait provoqué, en janvier 1898, l'apparition d'un projet de modification dont la *Revue* a donné une analyse détaillée (1). Un deuxième projet peu différent du premier a paru en janvier 1899. Tous deux avaient pour objet de mettre les prescriptions du Règlement de 1892 en concordance avec le service de la nouvelle pièce.

Le nouveau Règlement concerne à la fois le service du canon mod. 1896 et celui de l'obusier mod. 1898; les parties du texte spéciales à chacune de ces bouches à feu y sont distinguées par la couleur de l'impression, qui est bleue pour l'obusier et rouge pour le canon. On y a naturellement tenu compte des modifications apportées par la loi militaire du 25 mars 1899 à l'organisation de l'artillerie de campagne.

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 52, p. 26.

Digitized by Google

Le décret d'approbation renferme, suivant l'usage, l'interdiction d'apporter au Règlement aucune addition écrite ou verbale. Il autorise toutefois le ministre de la guerre à y introduire les modifications qui pourraient devenir nécessaires, pourvu qu'elles n'en altèrent pas les principes fondamentaux.

Le nouveau Règlement comprend comme l'ancien une introduction et cinq parties :

1re Partie. — Manœuvre à pied ;
2e — — Instruction avec la pièce non attelée ;
3e — — Instruction avec la pièce attelée ;
4e — — Le combat ;
5e — — Honneurs. Parade. Drapeau.

Il renferme, dans l'étendue de 200 pages, format petit in-8°, tout ce qui concerne l'instruction de l'homme de troupe et de l'officier d'artillerie, sauf les règles de tir (1). L'ancien Règlement ne contenait que 185 pages du même format, mais il ne concernait qu'une seule bouche à feu, le canon mod. 73/91.

Avant de commencer l'analyse du Règlement du 10 août 1899, il a paru utile de décrire sommairement le matériel auquel il se rapporte et son mode d'emploi. La *Revue* a déjà donné, pour le canon mod. 1896, une description aussi complète que le permettaient les renseignements connus à cette époque (2). Nous allons la résumer, en la complétant au moyen de données nouvelles recueillies soit dans le Règlement lui-même, soit dans d'autres publications.

Pour l'obusier mod. 1898, nous ne possédons que des renseignements encore assez incomplets, tirés pour la plupart du Règlement lui-même.

---

(1) Les parties de l'Instruction communes à plusieurs armes, équitation, gymnastique, tir au revolver, font l'objet de Règlements spéciaux.

(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. 52, p. 27, et t. 53, p. 293.

Digitized by Google

DESCRIPTION SOMMAIRE DU MATÉRIEL

CANON MOD. 96

Bouche à feu. — Le canon mod. 96 est du calibre de 77^{mm}, il est rayé à droite et ne porte qu'un tourillon vertical placé en dessous.

Le mécanisme de culasse est à coin cylindro-prismatique s'ouvrant à droite. Il renferme un mécanisme de percussion qui s'arme automatiquement et dont le départ est commandé par l'action du tire-feu. Le mécanisme peut être bloqué au moyen d'un appareil de sûreté (*Sicherung*), qui maintient la culasse fermée et s'oppose au départ du percuteur pendant les mouvements de la pièce. La situation de l'appareil de sûreté est indiquée par l'un des deux mots *Sicher* (*Sûreté*) ou *Feuer* (*Feu*) apparaissant dans la position naturelle de lecture (*leserechi*).

La culasse est échancrée du côté gauche en arrière du coin, pour faciliter l'introduction du projectile et de la gargousse.

Instruments de pointage. — Les instruments de pointage sont : le guidon, la hausse *à niveau*, le cadran de pointage (*Winkelmesser*), la plaque de repérage (*Richtfläche*) etle jalon de repérage (*Richtlatte*).

Guidon. — Le guidon a la forme d'une pointe conique émoussée.

Hausse. — La hausse est engagée dans une rainure pratiquée dans une pièce métallique fixée sur le côté droit de la tranche de culasse. La rainure est inclinée vers la gauche, de façon à corriger sensiblement la dérivation.

La tige de la hausse est courbée suivant un arc de cercle ayant son centre au guidon. Elle peut coulisser dans une gaine mobile (*Aufsatzschieber*), qui peut elle-même se mou-

Digitized by Google

voir dans la rainure de la pièce. A cet effet, la tige et la gaine portent l'une et l'autre une crémaillère.

La tige est graduée en distances et la lecture s'effectue en regard de la tranche supérieure de la gaine. Celle-ci porte elle-même une graduation dans deux sens, dont le zéro correspond normalement à un trait de repère marqué sur la culasse. Le mouvement de la gaine dans la rainure entraîne la tige de la hausse ; il est commandé par un tourniquet (*Knebel*) ; celui de la hausse dans la gaine est commandé par un pignon spiral (*Schneckenbetrieb*). Ce dernier organe peut d'ailleurs être débrayé, quand on veut mettre rapidement la hausse à zéro.

Le dispositif de gaine mobile est destiné *à maintenir la concordance entre les graduations en distance de la hausse et de la fusée*. Il remplace les plaques de hausse employées avec l'ancien matériel, mais il a sur elles l'avantage de se prêter indifféremment aux corrections dans un sens ou dans l'autre.

Le cran de mire peut se déplacer latéralement par l'action d'une vis, la planchette des dérives est fixe et porte une graduation en millièmes de la ligne de mire.

La hausse est pourvue d'un niveau à bulle d'air (*Libelle*) disposé en haut de la tige et pouvant s'incliner plus ou moins par rapport à celle-ci, pour mesurer l'angle de site. Cet organe sert à exécuter le pointage en hauteur : 1° quand le but n'est pas bien visible ; 2° quand il ne peut pas être aperçu dans le prolongement de la ligne de mire.

La tige de la hausse porte une graduation en distances allant jusqu'à 5 000 m.

Cadran de pointage. — Cet instrument semble être analogue au niveau de pointage français. Il sert pour le tir aux distances supérieures à 5 000 m.

Le cadran de pointage (*Winkelmesser*) ne doit pas être confondu avec l'arc de pointage (*Richtbogen*) qui existait dans l'ancien matériel et que nous retrouverons d'ailleurs dans l'obusier de campagne mod. 98.

Digitized by Google

Plaque de repérage. — Cet instrument sert au pointage indirect en direction. Il se compose d'une plaque rectangulaire portant, près de ses bords antérieur et postérieur, deux graduations en degrés. Une alidade à pinnules fixée au centre des graduations permet de faire les visées.

La plaque de repérage se dispose sur le renfort du canon, qui est muni à cet effet de deux tenons appropriés.

Jalon de repérage. — C'est un simple bâton ferré en bois dur de $1^m,90$ de longueur environ. Il sert à assurer la direction de la pièce quand on ne se sert plus de la plaque.

Porte-canon ou berceau. — La pièce est reliée par son tourillon vertical à un berceau qui repose lui-même sur l'affût par deux tourillons horizontaux. Le berceau peut osciller dans un plan vertical, le canon peut se déplacer sur le berceau en tournant autour de son propre tourillon. La direction de son axe se trouve ainsi indépendante de la position de l'affût, ce qui facilite beaucoup le pointage.

Affût. — L'affût est rigide; il est muni d'une bêche de crosse à battant que l'on peut abattre ou relever à volonté. L'essieu porte deux sièges pour les servants. Les roues sont pourvues d'un frein à patins et à cordes, dont le levier de commande aboutit près de l'un des sièges. Les sus-bandes de tourillons portent chacune une poignée qui sert d'appui aux canonniers. A ces poignées de sus-bandes sont accrochées deux prolonges qui servent à ramener la pièce en batterie dans les cas difficiles. Dans le matériel des batteries à cheval, les sièges d'essieu sont supprimés.

La bêche est employée quand le frein à cordes ne suffit pas à limiter convenablement le recul et, *en principe, dans le feu rapide*. Par l'effet de la bêche, l'affût se cabre et se dépointe généralement à chaque coup.

Avant-trains et caissons. — L'avant-train est le même pour la pièce et pour le caisson. Le coffre s'ouvre par l'ar-

Digitized by Google

rière, la porte se rabat et forme tablette de support. L'intérieur se divise en trois compartiments, celui du centre renferme des accessoires, les deux autres renferment ensemble 36 coups engerbés par 4 dans des paniers à munitions (*Munitionskörbe*). Le dessus du coffre forme un siège pour trois servants.

L'arrière-train du caisson est pourvu de deux servantes destinées à le maintenir horizontal, quand il est séparé de l'avant-train. Les roues sont munies d'un frein à patins.

Le coffre se divise en cinq compartiments, dont deux en avant et deux en arrière pour les munitions. Le compartiment du milieu comprend une case pour les accessoires et une autre pour les munitions.

L'arrière-train renferme 52 coups et le caisson entier 88.

Poids du matériel. — La pièce sur son avant-train, sans servants, pèse environ 1 700 kg.

OBUSIER MOD. 1898

Bouche à feu. — L'obusier mod. 1898 est du calibre de 10^{cm}5; il est rayé à droite comme le canon, mais il est pourvu de deux tourillons horizontaux.

Le mécanisme de fermeture est d'un système particulier. La culasse s'ouvre d'un seul mouvement du levier. Le coin renferme, comme celui du canon, un appareil de percussion qui s'arme automatiquement et dont le départ est commandé par l'action du tire-feu.

L'appareil de sûreté est analogue à celui du canon. De même, la culasse est échancrée sur le côté gauche en arrière du coin, pour faciliter l'introduction du projectile et de la gargousse.

La pièce est maintenue dans la position horizontale par un support de culasse qui peut se rabattre en arrière.

L'obusier ne possède pas de berceau, il repose directement sur l'affût par ses tourillons. *Le pointage en direction ne peut donc s'effectuer qu'en déplaçant la crosse.*

Digitized by Google

Instruments de pointage. — Les instruments de pointage sont : le guidon, la hausse, l'arc de pointage (*Richtbogen*), la plaque de repérage et le jalon de repérage.

Guidon. — Le guidon a la forme d'une pointe conique émoussée.

Hausse. — La hausse est analogue à celle du canon, mais la rainure dans laquelle elle s'engage est pratiquée dans une pièce métallique mobile autour d'un axe parallèle à l'âme et pourvue d'un niveau transversal. Cette disposition permet de corriger l'inclinaison des roues. La mesure de l'angle de site et le pointage indirect en hauteur s'exécutent toujours avec l'arc de pointage.

Affût. — L'affût est rigide; il est pourvu d'une bêche de crosse à battant et porte deux sièges d'essieu comme celui du canon. Les autres dispositions paraissent être les mêmes.

Avant-trains et caissons. — Les avant-trains et les caissons de l'obusier sont analogues à ceux du canon, sauf en ce qui concerne le nombre de coups transportés.

Poids du matériel. — D'après les indications recueillies dans diverses publications allemandes, on peut admettre que le poids de la voiture-pièce de l'obusier mod. 98 ne dépasse guère celui de la voiture-pièce du canon mod. 96.

MUNITIONS

Canon. — Les munitions de guerre du canon comprennent la gargousse et deux sortes de projectiles, le shrapnel et l'obus appelé autrefois obus brisant (*Sprenggranate*). La boîte à mitraille est supprimée. Le projectile est séparé de la gargousse; il est toujours armé de la fusée à double effet mod. 96; il pèse 6^{kg},800 environ. La gargousse en laiton renferme une charge de poudre sans fumée en grains

Digitized by Google

tubulaires (*Röhrchenpulver*); elle est fermée par un couvercle en laiton et porte au centre du culot une amorce percutante.

Le shrapnel est à charge arrière; il renferme environ 300 balles en plomb durci du poids de 10 g. Son enveloppe est en acier.

L'obus a des parois plus épaisses que le shrapnel; il renferme un détonateur et une charge assez faible d'explosif (*Granatfüllung*), qui est vraisemblablement de l'acide picrique ou un composé chimique analogue.

L'obus fournit en moyenne 135 éclats [1].

La fusée est du système à tambour [2]; elle est graduée en distances, la graduation va de 300 à 5000 m. Pour obtenir le fonctionnement percutant, il suffit de disposer le tambour à la position *croix sur index* (*Kreuz auf Marke*). Les projectiles renfermés dans les coffres doivent toujours avoir leurs fusées dans cette position.

Obusier. — L'obusier, comme le canon, tire des shrapnels et des obus.

La charge de la gargousse est divisée en 7 paquets numérotés, que l'on peut extraire de l'étui de façon à constituer à volonté les diverses charges de tir plongeant.

Le projectile pèse 16 kg.

La fusée est graduée de 300 à 5 600 m pour le shrapnel et de 500 à 5 600 m pour l'obus.

Dans le tir percutant, le détonateur de l'obus peut fonctionner avec retard (*mit Verzögerung*) ou sans retard (*ohne Verzögerung*).

TIR

Canon. — La vitesse initiale est de 465 m environ; la vitesse restante à 5 000 m dépasserait encore, d'après le général Rohne [3], 230 m.

---

(1) *Kriegstechnische Zeitschrift*, 8e livraison de 1899, p. 362.
(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. 53, p. 305.
(3) *Kriegstechnische Zeitschrift*, 8e livraison de 1899, p. 355.

Digitized by Google

Une batterie de 6 pièces tire de 4 à 6 coups en moyenne à la minute en tir normal et 50 coups en tir rapide.

La rapidité du tir des obusiers est un peu moindre.

Obusier. — Nous ne connaissons pas les vitesses initiales de l'obusier; la rapidité du tir est plus faible que celle du canon.

Le shrapnel est toujours tiré à pleine charge.

L'obus est tiré percutant avec ou sans retard, en tir courbe ou en tir tendu. Il n'est tiré fusant qu'en tir tendu.

COMPOSITION DE LA BATTERIE

La batterie est à 6 pièces avec 6 caissons, des chevaux d'officier et de troupe haut le pied, 2 chariots de batterie, 1 fourgon à vivres et 1 chariot-fourragère.

Sa division est indiquée par le tableau suivant :

Batterie de combat.	1re section.	1re pièce. 2e —
	2e —	3e — 4e —
	3e —	5e — 6e —
	Section des caissons.	1er caisson. 2e — 3e —
Échelon.	1re section de voitures.	4e — 5e —
	2e section de voitures.	6e — 1er chariot de batterie. 6 chevaux haut le pied.
Gros bagages		2e chariot de batterie. Fourgon à vivres. Chariot-fourragère.

Formation en batterie. — Pour la formation en batterie

Digitized by Google

sur le champ de bataille, il n'y a pas de règle absolue. Le Règlement s'abstient même de donner à ce sujet le schéma qu'il consacre d'ordinaire aux autres formations.

On peut dire néanmoins qu'en général les avant-trains sont abrités et que les arrière-trains des caissons restent seuls derrière les pièces (1). Le croquis ci-après (fig. *a*) représente une disposition de ce genre.

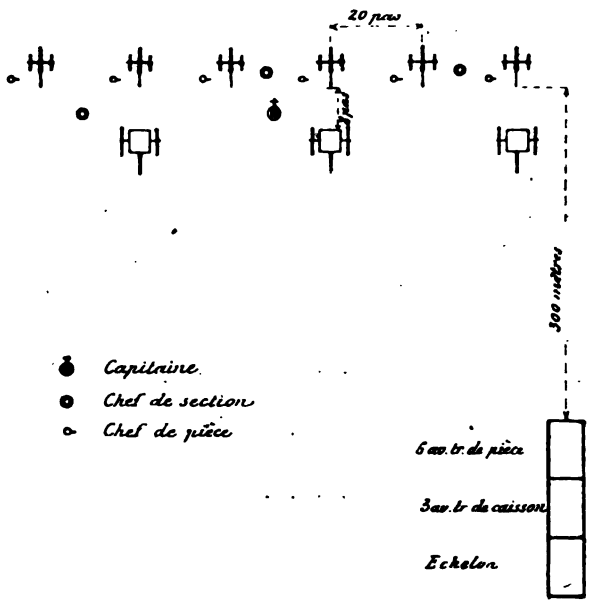


Fig. *a*. — Exemple de formation en batterie.

HABILLEMENT, ÉQUIPEMENT ET ARMEMENT

Servants à pied. — Casque à boule, tunique bleu foncé avec parements et collet noir, pattes d'épaule de la couleur

(1) Chaque arrière-train est placé derrière *l'une ou l'autre* pièce de la section à laquelle il est affecté.

Digitized by Google

spéciale au corps d'armée (1). Pantalon bleu foncé mélangé presque noir, petites bottes. Capote bleu foncé.

Ceinturon, havresac.

Sabre-baïonnette de l'infanterie et revolver.

Canon mod. 96 en batterie.

Conducteurs. — Casque et tunique comme les servants. Pantalon de cheval basané, grandes bottes. Manteau bleu foncé.

Ceinturon, giberne.

Sabre d'artillerie suspendu à la selle et revolver.

INTRODUCTION

La manœuvre a pour objet la préparation des officiers et de la troupe en vue de la guerre. Les résultats essentiels à obtenir consistent dans une discipline sévère et un ordre parfait, joints au développement le plus complet de tous les efforts. Ces qualités doivent être inculquées à la troupe au point de devenir pour elle comme une seconde nature.

A la guerre, il n'y a que ce qui est simple qui réussit. On

(1) Les pattes d'épaule portent, en jaune ou en rouge, le numéro du régiment surmonté d'une grenade.

Digitized by Google

doit donc s'en tenir à des formes simples, mais il faut les observer en toute rigueur et s'y exercer assez longuement pour les posséder d'une façon sûre. Tout artifice est interdit.

L'artillerie de campagne doit ouvrir par son feu le chemin qui mène à la victoire.

Le point capital pour elle est donc de bien tirer, de tirer au moment voulu, de la position la mieux choisie et sur le but convenable.

Le Règlement doit être enseigné et pratiqué dans toutes ses parties, le capitaine et ses supérieurs en sont responsables. Ceux-ci doivent intervenir dès qu'ils constatent des erreurs ou des retards.

Sur le terrain d'exercice, on apprend à manœuvrer suivant certaines règles fixes; c'est dans les manœuvres de combat qu'on apprend à plier ces formes rigides aux exigences du terrain et de la situation tactique.

L'instruction sans pièce ou avec la pièce non attelée s'effectue dans la batterie. L'instruction avec la pièce attelée se poursuit jusque dans le groupe, mais uniquement dans la mesure nécessaire pour servir de base aux manœuvres de combat. L'action simultanée de plusieurs batteries en vue du combat s'enseigne dans le groupe. Le régiment et la brigade ne manœuvrent pas au commandement, on les dirige au moyen d'ordres.....

L'instruction donnée sur un terrain facilement pratiquable doit être complétée par de nombreux exercices en terrain difficile. On devra profiter pour cela de toutes les occasions, quelle que soit l'époque de l'année.

On doit fournir aux jeunes officiers l'occasion de s'exercer au commandement d'une batterie, car en temps de guerre cette obligation leur incombera.

L'artillerie de campagne a grand intérêt à manœuvrer fréquemment à l'effectif de guerre.

Les commandements se divisent en commandements d'avertissement et commandements d'exécution. Ils peu-

Digitized by Google

vent être remplacés par des sonneries, des gestes ou des appels. Le sifflet peut être utilisé pour attirer l'attention sur le chef [1].

Quand ces moyens ne suffisent pas, on a recours aux ordres.

PREMIÈRE PARTIE

INSTRUCTION SANS PIÈCE

MANŒUVRE A PIED

Généralités.

La manœuvre sans pièce doit être limitée à ce qui est indispensable pour l'instruction individuelle de l'homme, pour la discipline et pour les besoins du service de garnison et de parade.

Instruction individuelle sans armes.

Cette instruction comprend simplement la position de l'homme sans armes, les principes de la marche, les à-droite (à-gauche) et demi-tours, de pied ferme et en marche.

Instruction individuelle avec armes.

Il n'est question ici que du sabre; on sait en effet que les servants n'ont pas de mousqueton.

L'instruction comprend la position et la marche avec le sabre, les mouvements de porter l'arme en partant du sabre au fourreau, de présenter l'arme, de porter l'arme en partant de la position précédente et de remettre le sabre au fourreau.

Le Règlement donne en outre les prescriptions relatives au salut du sabre effectué par les officiers.

Le peloton à pied. — Quand l'instruction individuelle des

[1] L'ancien Règlement ne faisait pas mention du sifflet.

Digitized by Google

canonniers est assez avancée, on les réunit en peloton pour les préparer à la manœuvre de batterie. Les principes sont les mêmes que dans cette dernière.

La batterie. — La batterie est formée sur deux rangs à 80 cm de distance de dos à poitrine.

La batterie montée se divise en trois sections (*Züge*), la troisième section est formée par les conducteurs.

La batterie à cheval se divise en deux ou trois sections.

Chaque section se divise en pelotons de pièce (*Geschütz-abmärsche*) de 4 ou de 3 files.

Les sections sont numérotées de la droite à la gauche de la batterie, les pelotons de pièces sont numérotés de la droite à la gauche de chaque section.

Les formations de la batterie sont : la ligne déployée et la colonne par sections, par par pièces ou par files.

La manœuvre comprend d'abord les mouvements de pied ferme : alignements, à droite (à gauche), demi-tour et maniement d'arme. Puis viennent la marche en ligne déployée, la formation des diverses colonnes, la marche en colonne et le passage d'une formation à une autre.

Le groupe. — Le groupe exécute uniquement les mouvements nécessaires pour la parade sans pièces.

MANŒUVRE A CHEVAL POUR LES SERVANTS A CHEVAL ET LES CONDUCTEURS

Emploi du sabre à cheval. — Les exercices sont d'abord exécutés à pied et individuellement ; l'homme prend à cet effet une position analogue à celle qu'il aurait à cheval.

Les mouvements enseignés sont les suivants : mettre le sabre à la main, le remettre au fourreau, en garde, coups et parades.

Mouvements avec le cheval. — Cette manœuvre ne s'exécute jamais en troupe plus forte qu'une batterie. Elle com-

Digitized by Google

prend le rassemblement, la marche en ligne, le passage de la ligne à la colonne par pièces ou à la colonne par deux et inversement, et enfin les conversions par batterie.

*
* *

Observations.

On voit que l'instruction sans pièce est réduite au strict minimum. Si l'on fait abstraction de quelques mouvements nécessaires pour la parade, elle ne constitue pas un but, mais simplement un moyen. Elle sert avant tout à discipliner l'homme et à le rendre attentif aux commandements.

La première partie n'a subi presque aucun changement depuis 1892, sauf en ce qui concerne les titres des subdivisions.

DEUXIÈME PARTIE

INSTRUCTION AVEC LA PIÈCE NON ATTELÉE

Le dressage au maniement de la pièce forme la partie la plus importante de l'instruction du canonnier. Les exercices avec la pièce non attelée commencent quelques jours après l'arrivée des recrues.

On donne d'abord l'instruction dans la pièce isolée et dès que les hommes connaissent parfaitement tous les mouvements, on passe à la manœuvre de batterie.

Chaque canonnier doit être dressé à toutes les fonctions ; toutefois, ceux qui ne sont pas jugés aptes à remplir les fonctions de pointeur, ne reçoivent qu'une instruction de pointage assez sommaire. Les canonniers les plus intelligents doivent pouvoir suppléer le chef de pièce.

Tous les conducteurs sont dressés aux fonctions les plus simples, de façon à pouvoir être employés comme auxiliaires.

Digitized by Google

INSTRUCTION INDIVIDUELLE

Généralités.

Le peloton de la pièce comprend 1 chef de pièce et 5 canonniers.

Les canonniers sont numérotés de 1 à 5; dans les batteries à cheval, il y a en outre deux garde-chevaux qui prennent les nos 6 et 7.

Dans l'instruction de la pièce isolée, l'instructeur fait les commandements, un canonnier prend la place du chef de pièce.

Entre les commandements d'ouverture et de cessation du feu, les hommes ne sont pas tenus de conserver l'immobilité; tous les mouvements sont effectués librement et sans contrainte. Ce qu'on doit chercher à obtenir avant tout, c'est un accord complet entre toutes les opérations exécutées par le personnel.

Au commandement **Halte!** qui peut être fait à un moment quelconque, tous les canonniers restent immobiles dans les positions qu'ils occupent.

Places des servants sur les coffres et auprès de la pièce. — Dans les batteries montées, quand la pièce est réunie à l'avant-train, les canonniers sont en principe assis sur les coffres (fig. *b*). Les exceptions qu'on voudrait apporter à cette règle doivent être indiquées spécialement.

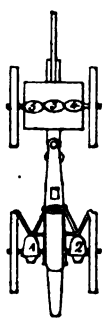


Fig. *b*.
Place des servants sur la pièce.

Quand les canonniers sont pied à terre, ils se tiennent sur deux rangs à deux pas en arrière de la pièce, les canonniers de l'avant-train au premier rang, ceux de la pièce au second, tous dans l'ordre où ils seraient sur la voiture et face en avant.

Dans les batteries à cheval, quand la pièce est réunie à l'avant-train, les servants à

Digitized by Google

cheval marchent sur deux rangs, ouverts ou serrés suivant que la batterie est elle-même en formation ouverte ou serrée.

Places des servants autour de la pièce en batterie avant la charge. — (*Position fondamentale*). [Voir figure *c*.]

Dans les batteries à cheval, les canonniers 6 et 7, tenant les chevaux de leurs rangs respectifs, se placent à 4 pas derrière l'avant-train, face en avant, en file sur les conducteurs, le canonnier 6 à 4 pas en arrière du canonnier 7.

Canonniers affectés aux caissons. — Les canonniers affectés aux caissons sont numérotés 1, 2, 3, etc., par les soins du sous-officier chef de caisson. Les canonniers 1, 2 et 3 montent sur l'arrière-train, les autres sur l'avant-train.

Les canonniers de l'arrière-train restent avec lui au feu, les autres accompagnent l'avant-train quand il va s'abriter.

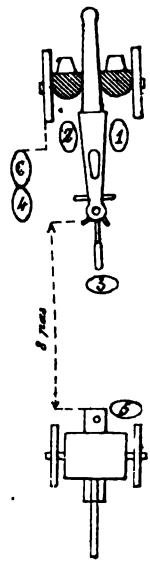


Fig. c.
Position fondamentale.

Mouvements pour séparer les trains et pour les réunir. — Parmi ces mouvements il y a lieu de signaler celui qui se rapporte à la mise en batterie vers le flanc.

Manœuvre du frein et de la bêche. — La manœuvre de ces organes n'offre rien d'intéressant, il suffit de signaler ici que les canonniers y sont dressés dès les débuts de l'instruction.

Chargement, pointage et feu en tir tendu.

Les mouvements relatifs à la charge et au pointage se décomposaient autrefois suivant des règles fixes ; le nouveau Règlement au contraire laisse sur ce point la plus

Digitized by Google

complète latitude à l'instructeur. Dès le début, les commandements sont énoncés sous la forme la plus complète, tels qu'ils seraient réellement faits au feu.

Exemples : Shrapnels, percutants (fusants) ! puis En avant, Tirailleurs, 2 en haut ! — 2 000 ! puis n^ième^ Pièce — Feu !

Ou : Shrapnels, percutants ! puis A droite, 1re Batterie, 6e Pièce, 1 en bas ! — 3 000 ! 4 à gauche ! puis n^ième^ Pièce — Feu !

Ou : Obus, percutants ! puis A gauche, tout près de nous, Tirailleurs. — 500 ! puis n^ième^ Pièce — Feu !

Ou : Obus fusants ! puis En avant, Tranchées de tirailleurs — 2 500 (2 525) ! puis n^ième^ Pièce — Feu !

Ou : A droite, Cavalerie, — Cran de mire et guidon ! puis n^ième^ Pièce — Feu !

Les commandements 2 en haut ! 1 en bas ! ont pour but de faire élever ou abaisser la gaine mobile de hausse du nombre de divisions indiqué. On les fait exclusivement au commencement du tir ou dans un changement d'objectif.

Quand, dans le courant d'un même tir, on veut faire modifier la position de la gaine, on commande 2 plus haut ou 1 plus bas.

Le commandement 4 à gauche ! a pour but de faire modifier la dérive.

Rôles des divers servants. — Le croquis suivant (fig. *d*) représente la position des divers servants pendant la charge.

Le canonnier 5 apporte un panier à munitions qu'il pose à terre auprès du canonnier 4. Celui-ci prend un projectile, enlève la goupille et dispose la fusée pour la durée voulue, au moyen de la clef de réglage (*Stellschlüssel*) pour le canon, au moyen de la pointe de réglage (*Stellstift*) pour l'obusier. Le canonnier 5 prend une gargousse.

Le canonnier 1 accroche le tire-feu et en rejette la poignée par-dessus le siège d'essieu de son côté, puis il ouvre la culasse.

Digitized by Google

Dans le service de l'obusier, le canonnier 2, avant d'ouvrir la culasse, abat le support de la pièce.

Dès que le but est désigné, le chef de pièce et les canonniers 2 et 3 s'occupent de le rechercher, en se servant de la jumelle si c'est nécessaire. Puis le canonnier 3 dirige la pièce sur le but aussi exactement qu'il lui est possible.

Dès que la culasse est ouverte, le canonnier 4 introduit le projectile, le canonnier 2 le refoule. Dans le service du canon, il doit à cet effet interrompre le pointage. Le canonnier 4 introduit ensuite la gargousse qui lui est passée par le canonnier 5. Le canonnier 1 referme la culasse et saisit de la main droite la poignée du tire-feu.

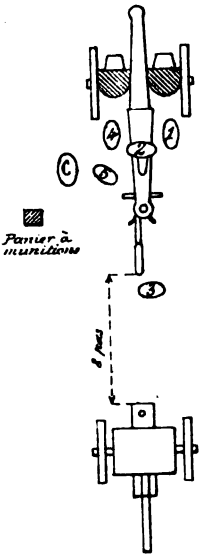


Fig. *d*.
Position des servants pendant la charge.

Pour pointer, le canonnier 2 se place à cheval sur le coffret d'affût, dispose la gaine mobile à la division et la hausse à la distance indiquées, puis donne la dérive. Il se sert pour viser de l'œil avec lequel il voit le mieux.

Les autres opérations du pointage diffèrent suivant qu'il s'agit du canon ou de l'obusier.

Canon. — Le canonnier 3, agissant sur les deux manivelles de pointage, donne d'abord grossièrement l'inclinaison, puis exactement la direction et finalement l'inclinaison exacte.

On doit éviter d'écarter trop fortement le canon du plan de symétrie de l'affût. Le canonnier 2 fera, le cas échéant, rectifier la direction de l'affût par le canonnier 3.

Obusier. — Dès que la hausse est disposée, le canonnier 1 corrige l'effet de l'inclinaison des roues au moyen du

Digitized by Google

niveau du fourreau de hausse. Cette correction ne s'exécute qu'aux distances supérieures à 1 500 m.

Le pointage proprement dit ne commence qu'après que la pièce est chargée. Le canonnier 2 donne grossièrement l'inclinaison au moyen de la manivelle, fait améliorer la direction par le canonnier 3 et donne finalement l'inclinaison exacte.

Au commandement préparatoire **n^téme^ Pièce!** les canonniers se portent à un demi-pas en dehors des roues.

Au commandement **Feu!** le canonnier 1 tire brusquement sur le cordeau en s'aidant au besoin de la main gauche. Le coup parti, on ramène la pièce en place, puis la charge recommence.

On peut charger la pièce avant de séparer les trains; dans ce cas, on a soin de bloquer le mécanisme de culasse.

Le tir sur but mobile n'offre rien de particulier.

La boîte à mitraille n'existant plus, au commandement **Cran de mire et guidon!** on charge en projectiles percutants, le canonnier 2 ramène la gaine mobile au zéro et abaisse complètement la hausse. Le canonnier 3 exécute à lui seul le pointage en direction. Après le départ du coup, on ne ramène pas la pièce en place.

Changement de projectile, de fusée(1) *et de trajectoire*(2). — Pour le canon, ces changements se réduisent au passage du tir à shrapnels au tir à obus et du tir percutant au tir fusant, ou inversement. Les opérations à exécuter n'offrent rien de particulier. On remarquera toutefois que la fusée à cadran déjà disposée pour une durée donnée peut être remise en état de fonctionner comme percutante. Il suffit de ramener la croix du tambour sur l'index.

Pour l'obusier, les changements à effectuer sont plus

(1) Nous désignons en abrégé par *changement de fusée*, le passage du tir percutant au tir fusant et inversement.

(2) On entend par *changement de trajectoire* le passage du tir tendu au tir plongeant et inversement. Ce changement n'a lieu que dans le tir à obus de l'obusier.

Digitized by Google

nombreux ; outre ceux que nous venons d'indiquer pour le canon, ils comprennent encore le passage du tir à obus percutants *sans retard* (*ohne Verzögerung*) au tir *avec retard* (*mit Verzögerung*), puis le passage du tir tendu (*Flachbahnschuss*) au tir courbe (*Bogenschuss*) et enfin le passage d'une charge réduite à une autre.

Le Règlement donne des exemples de commandements relatifs à ces divers cas.

Emploi du niveau de hausse du canon et de l'arc de pointage de l'obusier. — Ces instruments servent à donner l'inclinaison à la pièce dans les trois cas suivants : 1° quand le but est difficilement visible ; 2° quand on ne peut pas l'apercevoir dans le prolongement de la ligne de mire ; 3° quand on exécute le tir courbe (avec l'obusier).

Les opérations à effectuer sont d'abord la mesure de l'angle de site, opération qui est faite par une ou plusieurs pièces de la batterie, puis l'adoption par toutes les pièces de l'angle de site ordonné par le capitaine, puis enfin le pointage proprement dit. Les commandements donnés par le Règlement prévoient toutes ces opérations, plus le changement de position de la gaine de hausse ou de l'organe correspondant de l'arc de pointage.

Exemple de commandement : **Niveau !** puis **1 en bas — 3 500 !** puis **Angle de site 31 !**

Au commandement **Niveau !** les pointeurs des pièces disponibles mesurent l'angle de site et l'annoncent à haute voix. Cela suppose, bien entendu, que leurs pièces étaient déjà pointées directement.

Au commandement **Angle de site 31 !** tous les pointeurs, après avoir placé la gaine à 1 en bas et la hausse à 3 500, disposent le niveau à l'angle de site 31. Avec l'obusier, les mêmes opérations s'exécutent sur l'arc de pointage.

Quand le but ne peut pas être aperçu dans le prolongement de la ligne de mire, le pointeur tâche de le découvrir en montant sur un point élevé quelconque, l'arrière-train

Digitized by Google

du caisson par exemple. De là il oriente la pièce aussi exactement que possible vers le but.

Les pièces étant pointées de cette manière et leurs emplacements respectifs étant exactement marqués, le capitaine commande : **Jalon de repérage!** A ce commandement, le canonnier 3 (pointeur-servant) prend le jalon de repérage et se porte à 10 pas en arrière. Le canonnier 2 (pointeur) passe devant l'essieu et, visant par le guidon et le cran de mire, fait planter le jalon dans la direction convenable.

Quand le but ne peut pas être aperçu dans le prolongement de la ligne de mire, il est évident qu'on ne peut pas mesurer l'angle de site au moyen du niveau. Le capitaine adopte alors pour cet angle une valeur approchée qu'il détermine par un procédé quelconque.

Emploi de la plaque de repérage. — Quand le but n'est pas visible pour le pointeur, on donne la direction au moyen de la plaque de repérage.

Exemple de commandements :

Plaque de repérage! A droite (à gauche) (en avant) Clocher! — puis **40!** puis si c'est nécessaire : **Plaque de repérage 42 (36)!** puis enfin : **Jalon de repérage!**

La pièce étant dirigée grossièrement vers le but réel, le canonnier 2 dispose la plaque de repérage, vise sur le clocher avec l'alidade et annonce la division qu'il a trouvée, 40 par exemple. C'est alors qu'est fait le commandement : **40!**

Si, pour une raison quelconque, on juge utile d'adopter une autre division, on commande : **Plaque de repérage 42 (36)!**

On plante ensuite le jalon comme il a été dit précédemment.

Interruption du feu. — Les commandements sont : **Halte!** — **Suspension du feu!**

Les munitions sont remises dans les paniers, les cu-

Digitized by Google

lasses des pièces non chargées restent ouvertes, celles des pièces chargées sont bloquées.

Dans le service du canon, le canonnier 2 ramène la pièce dans le plan de symétrie de l'affût.

Chaque interruption du feu est utilisée pour nettoyer la pièce et la remettre en état.

LA BATTERIE

Généralités.

La bonne exécution du tir de batterie résulte de l'ensemble et de la régularité de la manœuvre, de la concordance parfaite des divers mouvements et de la ferme discipline du feu.

Les règles données pour le service de la pièce isolée restent en vigueur, sauf les exceptions signalées ci-après.

Quand le capitaine le juge utile, il peut faire mettre le personnel à genoux.

Afin de retrouver facilement le but quand il est difficile à apercevoir, les pointeurs doivent remarquer avec soin les objets bien visibles qui l'environnent. Les chefs de section et les chefs de pièce peuvent de leur propre autorité faire planter les jalons de repérage.

Les munitions sont prises dans les caissons. Ceux-ci sont placés à 8 pas environ en arrière de l'une des pièces de leur section, face en arrière.

Les canonniers du caisson aident le canonnier 5 de la pièce à transporter les munitions; le sous-officier chargé des munitions surveille la distribution.

Tous les commandements du capitaine sont répétés par les chefs de section. Ceux-ci surveillent le service des pièces et sont particulièrement responsables de l'exacte connaissance du but. Ils observent les coups en direction, principalement pendant le réglage; dans la suite du tir, ils assurent la répartition du feu.

Digitized by Google

Quand on passe au tir courbe (obusier), les chefs de section déterminent la charge à employer au moyen de tables spéciales appelées *Tables de chef de section* (*Zugführertafeln*).

Le chef de pièce est responsable du service de la bouche à feu, en particulier du bloquage du mécanisme, du pointage, de l'enlèvement des goupilles, de l'exacte disposition des fusées et, dans l'obusier, de la confection des charges. Quand le chef de pièce vient à manquer, il est remplacé par le canonnier 2 (pointeur), qui conserve d'ailleurs ses propres fonctions, à moins que le chef de section n'en décide autrement.

Composition et division de la batterie.

La batterie est divisée en trois sections de deux pièces, celles-ci sont à 20 pas d'intervalle d'axe en axe.

Le capitaine se place au point d'où il peut le mieux apercevoir à la fois le but et la batterie. Les chefs de section se placent au milieu de l'intervalle de leurs pièces, à 10 pas en arrière de la ligne des crosses, sans être toutefois tenus d'y rester.

Quand l'instruction est assez avancée, on peut se contenter de deux ou trois hommes par pièce. Pour perfectionner l'instruction des chefs de section et des chefs de pièce, il est recommandé de constituer la batterie de cette manière, même avec des canonniers peu exercés.

Conduite du feu.

Feu par pièces. — Le feu commence normalement par une aile. Les pièces tirent au commandement des chefs de section. Chaque coup doit pouvoir être observé, c'est d'après cette condition que se règle la vitesse du feu ordinaire. Quand la dernière pièce de la batterie a tiré, le chef de section annonce : Feu terminé ! (*Feuer durch*) ! Cet avertisse-

Digitized by Google

ment est répété par le chef de la section du centre, et le feu reprend par l'autre aile.

Dans certains cas spéciaux, le capitaine peut décider qu'à l'avenir une seule pièce fera feu.

Feu par salves. — Quand le capitaine veut faire tirer une salve, il commande : Salve ! Dès que ses pièces sont prêtes, chaque chef de section annonce : n^ième^ Section, prête ! Le capitaine commande alors : Batterie — Feu !

Charge par séries. — On appelle *série* (*Lage*), l'ensemble des six coups de la batterie.

La charge par série s'applique au tir fusant ; pour la faire exécuter, le capitaine commande : Chargez par séries — 1 800 ! puis : Prochaine série — 1 900 ! Ce dernier commandement doit être fait autant que possible avant la fin de la série, mais les pièces qui n'ont pas encore tiré ne prennent la nouvelle distance que pour la série suivante.

On peut aussi changer la distance dans le courant d'une série, le capitaine commande alors : Pièces chargées — 1 700 ! puis : Prochaine série — 1 700 !

Charge continue. — Pour passer à la charge continue le capitaine commande : Chargez sans interruption ! A chaque changement de but, on passe sans commandement à la charge continue.

Feu rapide. — Au commandement : Feu rapide ! chaque chef de pièce fait tirer sa bouche à feu aussitôt qu'elle est prête. On ne ramène pas la pièce en position, à moins que la sécurité de la pièce voisine ou les nécessités du pointage ne l'exigent. Pour obtenir la plus grande rapidité possible, le chef de pièce peut être obligé de contribuer lui-même à la manœuvre.

Accélération et ralentissement du feu ordinaire. — Le capitaine peut aussi augmenter ou diminuer la vitesse du feu ordinaire par les commandements : Intervalles de feu plus

Digitized by Google

Changement de but.

1° En conservant le même projectile, la même fusée et la même trajectoire.

Exemple de commandement : **Halte!** puis : **A droite, Batterie séparant les trains. — Même distance!**

Si, par exception, on veut passer à une autre distance en continuant le tir percutant, on commande : **Videz les pièces!** puis : **A droite, Batterie, 1 en bas!** puis : **Feu par l'aile droite!**

Si le pointage s'effectuait précédemment au niveau, on passe au pointage à la hausse, à moins que le capitaine ne commande : **Niveau!**

De même, si avant le changement de but on effectuait un tir plongeant, on repasse au tir tendu, à moins que le capitaine n'en décide autrement.

Dans tous les changements de but, la gaine mobile est remise à zéro.

2° En changeant de projectile, de fusée et de trajectoire.

Exemples de commandements : **Halte!** puis : **Percutants!** puis : **Videz les pièces!** et après exécution : **A droite, Batterie, la pièce à droite du coin du bois! 2 en haut! — 2 000!** puis : **Feu par l'aile droite!**

Ou spécialement pour l'obusier : **Halte!** puis : **Tir courbe!** puis : **A gauche, Tranchées de tirailleurs, Niveau! — 2 400!** puis : **Angle de site 29!**

Changements de front pendant le feu. — La batterie peut avoir à changer de front : 1° pour faire face tout entière vers une nouvelle direction ; 2° pour replier une section d'aile ou toutes les deux ; 3° pour tirer en arrière.

Dans le premier cas, le mouvement s'exécute au commandement du capitaine et autant que possible sans que le feu soit interrompu. Si, cependant, une interruption est indispensable, le capitaine commande préalablement : **Halte!**

Digitized by Google

Dans le second cas, le mouvement s'exécute au commandement du chef de section. La pièce d'aile fait face dans la nouvelle direction, l'autre se porte par le chemin le plus court à 5 pas d'intervalle de la première.

Dans le troisième cas, le mouvement s'exécute au commandement du capitaine. Les pièces font demi-tour sur place, les hommes, les chevaux de main et les voitures attelées dégagent le nouveau front.

LE GROUPE

Dès que l'instruction de la batterie est suffisamment avancée, on passe aux manœuvres de groupe. Les résultats à obtenir sont : la *sûreté dans la conduite du feu* et l'*entente réciproque des divers chefs*. Pour y arriver, on doit prendre comme base une situation de combat bien définie.

*
* *

Observations.

La deuxième partie donne lieu à quelques observations intéressantes relatives au matériel et au personnel.

Dans la construction du canon, on semble s'être efforcé de réaliser la séparation des fonctions des divers servants. C'est ainsi, par exemple, que, pour éviter de déranger les pointeurs, la culasse s'ouvre à droite et le chargement s'introduit par la gauche, ce qui n'avait pas lieu dans l'ancien matériel. Mais la solution adoptée est incomplète, car le refoulement du projectile ne pouvant s'opérer que par l'arrière, c'est le pointeur qui doit l'exécuter. Il est même obligé pour cela d'interrompre le pointage. Le montage du canon sur le berceau facilite le pointage en direction, mais la bêche de crosse appliquée à un affût rigide présente des inconvénients que le Règlement ne cherche pas à dissimuler.

L'arrivée des munitions à la pièce est assurée d'une

Digitized by Google

façon satisfaisante par l'emploi des paniers et aussi par l'intervention des 3 canonniers du caisson.

Les instruments de pointage semblent trop nombreux. La hausse à niveau facilite le passage au tir indirect, mais elle ne supprime pas la nécessité de la plaque de repérage pour repérer la direction et du cadran de pointage (*Winkelmesser*) pour donner les grands angles. Le jalon de repérage placé à 10 pas en arrière de la pièce n'assure pas une grande précision.

L'obusier donne lieu à des observations analogues, sauf toutefois sur les points suivants. La pièce étant montée directement sur l'affût, le pointage en direction est plus lent que dans le canon. Les inconvénients signalés pour la bêche sont probablement atténués, car les angles de tir sont plus forts. Le niveau transversal destiné à corriger l'inclinaison des roues est avantageux ; on ne pouvait guère s'en passer dans une pièce à tir courbe.

Le tir à charge variable paraît devoir présenter, en campagne, bien des difficultés dans l'exécution.

Dans le dressage du personnel, il est prescrit de laisser aux hommes la plus grande liberté d'attitudes et de mouvements. Pour obtenir la concordance (*Ineinandergreifen*) des opérations exécutées par les divers servants, on compte simplement sur la pratique continue de la manœuvre.

Les prescriptions pour l'instruction de la batterie sont très complètes, tous les cas qui peuvent se présenter à la guerre sont soigneusement prévus. Le Règlement a soin de mettre en évidence les parties essentielles du rôle de chaque grade. Grâce à cette disposition, on a moins à craindre de voir les officiers négliger les choses les plus importantes pour s'occuper de détails infimes.

(*A suivre.*)

Digitized by Google

RÉPARTITION DU FEU

DE L'ARTILLERIE

(*Suite*) [1].

RECONNAISSANCES ET OCCUPATIONS DE POSITIONS

RECONNAISSANCES

« Il est indispensable que l'artillerie exécute le plus « possible d'exercices en terrain varié et notamment d'exer- « cices avec cadres, comportant un grand nombre de *re- « connaissances de positions*. Par ce moyen seul, les officiers « de cette arme acquerront l'habitude de pratiquer *rapide- « ment* et *correctement* une des opérations les plus délicates « qui leur incombent sur le champ de bataille. »

Ainsi s'exprime la dépêche ministérielle du 6 juin 1898 sur l'emploi de l'artillerie aux manœuvres.

Ce qui fait de la reconnaissance une opération vraiment délicate, c'est qu'il faut l'exécuter *rapidement* et *correctement*.

« L'occupation des positions, dit le n° 434 du règlement « du 18 juillet 1898, doit être précédée d'une reconnais- « sance aussi complète que possible. »

Le n° 435 ajoute que « la reconnaissance a pour objet « de déterminer la position et l'étendue de l'objectif ». Il

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, p. 201, 297, 393 et 489, et t. 55, octobre 1899, p. 23.

Digitized by Google

est dit au n° 101 « qu'une reconnaissance incomplète sous « ce rapport peut avoir pour conséquence de retarder le « moment où le feu deviendra efficace, à cause des modifi- « cations de répartition qui peuvent s'imposer après l'ou- « verture du feu ». Enfin « la reconnaissance doit fixer les « limites des zones que chaque groupe devra surveiller en « avant ou sur les flancs de la position et réunir tous les « renseignements de nature à éclairer ces groupes sur la « situation, ainsi qu'à faciliter la bonne exécution des feux « et la surveillance du champ de bataille ».

C'est, on le voit, le programme tout entier de la surveillance du champ de bataille, avec cette différence qu'il faut l'exécuter en très peu de temps.

« L'artillerie en position, dit la dépêche ministérielle « du 6 juin 1898, ne doit révéler sa présence par l'ouver- « ture du feu que quand *toutes* les mesures ont été prises « pour rendre son tir immédiatement efficace..... Il faut « éviter toutefois de tomber dans l'exagération. Le facteur « *temps* a une importance qu'il ne faut jamais négliger et « les précautions importantes qui viennent d'être signalées « doivent être prises *rapidement* et sans la moindre hési- « tation. »

Rapidement et *correctement*, ce sont les deux mots qui reviennent sans cesse. Comment concilier ces deux conditions contradictoires ?

Dans son ouvrage sur l'*Artillerie de campagne en liaison avec les autres armes* (5e partie, chapitre III, § 2, n° 36), le colonel *Langlois* s'exprime à ce sujet ainsi qu'il suit :

« Dès que l'avant-garde rencontre une résistance sé- « rieuse et sollicite le secours du canon, ce secours doit « lui être acquis. Cela ne sera pas toujours possible si la « reconnaissance commence au moment seulement où le « besoin d'artillerie se fait sentir ; il importe donc que la « reconnaissance du commandant de l'artillerie soit *pré-* « *parée.* »

Digitized by Google

A cet effet, le colonel Langlois recommande l'emploi d'officiers prélevés sur les batteries, marchant à hauteur de la pointe d'avant-garde, s'arrêtant sur les positions favorables à l'action de l'artillerie, faisant une étude du terrain, rendant compte de cette étude au commandant de l'artillerie et rejoignant leur batterie dès que celle-ci arrive sur le terrain. Si la position reconnue n'est pas occupée, les officiers poursuivent leur marche et leurs études.

On peut, sans inconvénient, prélever dans chaque batterie un officier pour ce service spécial. Mais il sera rarement utile d'en prélever plus de trois en tout. L'un d'eux reconnaîtra les positions situées sur la droite de la route suivie par la colonne; un autre, les positions situées sur la gauche. Le plus ancien dirigera la reconnaissance et répartira les zones, s'il y a lieu.

Le premier texte officiel qui ait prévu le prélèvement momentané d'officiers dans les batteries, pour aider le commandant de l'artillerie dans sa reconnaissance, est le n° 120 de l'Instruction du 24 décembre 1896 sur le service de l'artillerie en campagne. Toutefois, il n'est question dans ce texte que d'*accompagner* le commandant de l'artillerie et non de le *précéder*.

Le n° 404 du Règlement du 18 juillet 1898 comble cette lacune en prescrivant au commandant de l'artillerie de mettre les éclaireurs sous le commandement d'un officier auquel il donne des instructions sur la manière dont il doit opérer.

Le nouveau Règlement de manœuvre pour l'artillerie de campagne allemande, du 10 août 1899, montre que les Allemands sont entrés dans cette voie (1).

Le premier devoir de l'officier désigné sera d'*orienter* le

(1) « Pour gagner du temps, le commandant de l'artillerie peut se faire précéder par des éclaireurs et même compléter sa propre reconnaissance par les comptes rendus de missions particulières. » (*Exerzir-Reglement für die Feldartillerie*, 1899, p. 293.)

Digitized by Google

commandant de l'artillerie, lorsque celui-ci l'aura rejoint sur la position reconnue.

On sait en effet le véritable trouble qui s'empare d'un officier, lorsque après une course rapide, au travers d'un pays qu'il ne connaît pas, il arrive sur une position où il doit installer son artillerie. Il ne sait où il est, il ne sait où est l'ennemi, il ne sait ce qu'il a devant lui. En un mot, il est *désorienté,* et cette impression, il n'est pas un officier qui ne l'ait éprouvée, même aux manœuvres, s'il est arrivé sur la position avec le ferme désir de faire les choses sérieusement, *rapidement* et *correctement,* pour employer les termes de la dépêche ministérielle du 6 juin 1898.

Si donc le commandant de l'artillerie trouve sur la position un officier qui ait fait à loisir une étude du terrain, qui lui oriente sa carte, qui lui dise où il est, d'où il vient, où il va, où est l'ennemi, quelles sont les localités qu'il a devant lui, etc., sa tâche est singulièrement facilitée; la reconnaissance est avancée de plusieurs minutes.

L'officier qui a précédé le commandant de l'artillerie a ainsi joué le rôle d'*orienteur*. C'est le nom que nous lui donnerons, cette mission étant, de toutes celles qu'il aura à remplir, la première et la plus importante. Il orientera d'ailleurs le commandant de l'artillerie, non seulement au point de vue géographique, mais encore au point de vue tactique et surtout au point de vue technique, son rôle essentiel étant de *préparer* la reconnaissance.

Préparation de la reconnaissance par l'officier orienteur. — L'officier orienteur, à qui le commandant de l'artillerie à dû donner quelques indications sur le but de l'opération, marche à hauteur de la pointe d'avant-garde. Il se tient, au moyen de ses éclaireurs, en liaison avec le commandant de la cavalerie et avec le commandant de la fraction la plus avancée d'infanterie, de manière à être, aussi exactement que possible, renseigné sur la situation.

Lorsqu'il atteint une position favorable à l'action de

Digitized by Google

l'artillerie, que l'infanterie ait ou non éprouvé de la résistance, il s'arrête et étudie la position au point de vue de l'emploi éventuel de l'artillerie.

Si, au cours de cette étude, l'infanterie continuant à progresser, il acquiert la conviction que la position ne sera pas occupée, il poursuit sa marche en avant, mais les renseignements qu'il a pris ne sont pas inutiles. « Ils « pourront servir en cas d'insuccès, si l'on veut rompre le « combat, ou attirer l'ennemi sur une position en arrière; « ils pourront également être utilisés au point de vue des « emplacements à assigner aux échelons d'approvisionne- « ment. » (Colonel *Langlois*.)

A un point de vue plus spécial, la connaissance du terrain parcouru pourra présenter quelque intérêt, quand on s'arrêtera sur une position ultérieure. C'est peut-être en arrière qu'on trouvera des points de pointage satisfaisants, ainsi que des points auxiliaires à distance connue, d'où l'on déduira celle des points remarquables situés en avant.

Quand le commandant de l'artillerie arrive sur la position, l'officier orienteur lui rend compte des opérations qu'il a eu le temps d'effectuer; il les complète, s'il y a lieu.

L'ordre dans lequel il lui fait ce compte rendu peut d'ailleurs différer de celui dans lequel il a fait ses observations. L'un et l'autre sont subordonnés aux circonstances. Si, par exemple, au cours de l'étude du terrain, l'objectif vient à apparaître, la surveillance du champ de bataille passe au second plan; c'est sur l'objectif lui-même que se localisent tout d'abord les observations de l'officier orienteur. C'est la reconnaissance réglementaire qu'il exécute, au lieu et place du commandant de l'artillerie, comme s'il était le commandant de l'artillerie lui-même.

Ne perdons jamais de vue que le feu de l'artillerie est intermittent. L'occasion d'observer est fugitive; il ne faut pas la laisser échapper.

Cette considération seule de l'intermittence du feu suffi-

Digitized by Google

rait à justifier la nécessité de l'officier orienteur. Il y a là un besoin nouveau sur lequel on ne saurait trop insister. Quand le commandant de l'artillerie aura rejoint l'officier orienteur, le feu de l'artillerie ennemie aura peut-être cessé. Cet officier supérieur ne devra donc pas s'attendre à ce qu'on lui dise : « Voilà où est l'objectif », mais « voilà « où il était, voilà où je l'ai vu, voilà sans doute où il « réapparaîtra ». C'est d'après un *souvenir* qu'il lui faudra répartir le feu ; il importe dès lors que ce souvenir revête une forme précise, qu'il se traduise par des chiffres, d'où se déduiront les éléments du tir.

Le premier devoir de l'officier orienteur étant d'orienter le commandant de l'artillerie, son premier soin doit être de s'orienter lui-même.

Il examine ensuite la position au point de vue de son occupation possible par l'artillerie, de la manière de l'aborder, du nombre de batteries qu'on pourrait y installer ; mais il ne s'attarde pas à rechercher des cheminements défilés, des emplacements pour les échelons, des positions de rassemblement pour les batteries, etc. Ce qui presse le plus, c'est l'examen du terrain en avant, au point de vue de l'apparition des objectifs et des mesures à prendre pour les contre-battre sans retard.

A cet effet, l'officier orienteur cherche un point de pointage dont il évalue la distance, d'après la carte, à simple vue ou par la méthode des deux stations. De cette distance, il déduit la parallaxe qu'il diminue de 7 ; il obtient ainsi, à 2 ou 3 millièmes près, l'échelonnement du tir convergent correspondant aux distances moyennes de combat ; c'est celui qu'il adoptera jusqu'à plus ample information. Si un objectif vient à apparaître sur un front quelconque, il détermine immédiatement les éléments du tir des batteries à engager ; il les améliorera ultérieurement si les circonstances le permettent.

Il détermine également l'échelonnement de l'éventail des batteries à placer en position de surveillance.

Digitized by Google

Les opérations relatives au point de pointage sont celles qui pressent le plus, car ce sont elles qui permettront de définir les objectifs d'une manière nette et précise, au moyen de chiffres qui représenteront les éléments du tir en direction eux-mêmes, et qui remplaceront avantageusement les interminables conversations des procédés habituels. La suppression de ces conversations, sources de malentendus et d'erreurs, c'est tout le principe du tir collectif. De même, la clarté des ordres et leur facile interprétation sont les principes qui doivent régir le choix du point de pointage. Ce point sera choisi de telle sorte que sa désignation soit facile, puisse se faire d'emblée, être comprise sans hésitation par le personnel subalterne, et cette condition doit primer les considérations de distance et d'orientation qui ne simplifient que la besogne du personnel supérieur.

Le point de pointage une fois choisi, l'orienteur fait une étude du terrain dans le sens de la profondeur. Il cherche à reconnaître les crêtes, en commençant par les plus rapprochées, à découvrir les vallonnements qu'elles abritent et où l'ennemi pourrait cheminer à couvert, à deviner le tracé des chemins qui pourraient être suivis par l'ennemi, les points d'appui auxquels il pourrait être tenté de s'accrocher : lisières de bois et de villages, fossés, haies, tranchées de routes en déblai, talus de routes en remblai, etc. En un mot, il cherche à reconnaître, suivant les propres termes du n° 462 du Règlement du 18 juillet 1898, « les « points remarquables du terrain, dans le voisinage des- « quels il y a possibilité de voir apparaître des objectifs « plus ou moins importants ».

Il réfléchit aux expressions qu'il emploiera pour désigner ces points remarquables, car le choix des mots a une grande influence sur la clarté et la rapidité des désignations.

Il étudie ensuite le terrain dans le sens de la largeur. Il détermine les distances angulaires des points remar-

Digitized by Google

quables par rapport à l'un d'entre eux ; il en prend note sur un bulletin de surveillance ou sur un croquis perspectif. Il n'oublie pas de noter aussi le point d'où ces observations ont été faites, car elles ne s'appliqueraient pas, sans modification, à un autre observatoire.

Enfin, il détermine les distances des points remarquables. Il en déduit celles des crêtes, ainsi que les valeurs exactes de l'échelonnement du tir convergent. Il est ainsi prêt à calculer exactement les éléments du tir correspondant à un objectif quelconque.

Reconnaissance du commandant de l'artillerie. — Quand le commandant de l'artillerie arrive sur la position, il peut se faire que l'orienteur ait terminé, non seulement la reconnaissance spéciale de l'objectif, mais encore ce qui est relatif à la surveillance du champ de bataille. Le commandant de l'artillerie est alors en possession de tous les renseignements dont il a besoin pour donner les ordres aux batteries : nombre des batteries à faire entrer immédiatement en action, nombre de celles à mettre en position de surveillance, éléments du tir des unes et des autres. Il est prêt à résoudre tous les problèmes relatifs à l'emploi des feux.

Dans le cas contraire, il prend les renseignements au degré d'avancement où ils se trouvent ; il les complète lui-même, ou les fait compléter par l'officier orienteur.

Si l'objectif n'a pas encore apparu, le compte rendu se réduit à une simple description du terrain.

Désignation des points remarquables. — Quel que soit ce compte rendu, il doit se faire, comme la reconnaissance, *rapidement* et *correctement*. Cela suppose, entre l'officier orienteur et le commandant de l'artillerie, une entente qui ne peut évidemment exister de naissance, mais qui résultera de nombreux exercices exécutés ensemble sur le terrain. Cette entente résultera aussi de l'adoption d'un

Digitized by Google

langage convenu et en particulier d'un mode de désignation des points remarquables auxquels l'un et l'autre soient parfaitement habitués. Qu'on mette en rapport un touriste et un paysan à qui le premier demande son chemin ; on sait la peine qu'ont à s'entendre ces deux hommes qui ne se connaissent pas.

L'instruction du 8 novembre 1888 sur la formation des pointeurs, instruction qu'aucun texte n'est venu abroger, dit au n° 56 que, pour désigner un but, le procédé le plus pratique consiste à indiquer d'abord un point du terrain bien net, bien en évidence, situé *dans le voisinage* de l'objectif, et à arriver progressivement, *à l'aide de points intermédiaires,* au but en question.

Voici la forme sous laquelle cette prescription est généralement appliquée :

Devant nous un arbre isolé ; à sa gauche une meule de paille ; plus à gauche un groupe de maisons. Un peu à droite de ce groupe, mais très loin à l'horizon, un clocher dont on n'aperçoit que la pointe. Entre le clocher et la meule de paille, une ligne d'artillerie dont la droite est un peu à gauche de la meule et la gauche un peu à droite du clocher.

Le principal défaut de ce mode de désignation, quelquefois encore usité dans l'artillerie, c'est de provoquer souvent des échanges d'explications qui sont des sources de malentendus et d'erreurs. On peut avoir devant soi plusieurs arbres isolés, à leur gauche plusieurs meules, à leur gauche plusieurs groupes de maisons. Et alors, ou bien il s'engage entre les deux interlocuteurs d'interminables conversations pendant lesquelles, généralement, on ne s'entend pas ; ou bien le subordonné n'ose pas avouer qu'il n'a pas compris, et il se laisse engager sur une fausse piste. Parfois encore, il risque une demande d'explications qui n'est pas toujours très bien accueillie, le supérieur n'étant pas d'humeur à se laisser interrompre au moment critique de la mise en batterie.

Digitized by Google

Le « *devant nous* » de celui qui désigne, c'est le « *tout droit* » du paysan à qui on demande son chemin ; ce n'est clair que pour celui qui sait ce dont il s'agit. Ces mots dénotent en outre une tendance à partir d'un point *voisin* de l'objectif auquel on fait face, tendance d'ailleurs conforme au texte de l'instruction du 8 novembre 1888. Or, il peut se faire que, dans le voisinage immédiat de l'objectif, il n'existe aucun point dont la désignation s'impose, puisse être comprise d'emblée, sans hésitation. Il faut chercher dans des directions très divergentes, pour trouver un point satisfaisant à cette condition.

Quand on aura trouvé un pareil point, même s'il est franchement sur le côté, il ne faudra pas hésiter à l'adopter comme *point de départ*. Un clocher de village, par exemple, quelque visible qu'il soit, quelque voisin qu'il soit de la normale au front, ne conviendra nullement, s'il s'en trouve d'autres à l'horizon, même dans des directions très différentes, tandis qu'un tas de cailloux situé à petite distance, sur le côté, constituera un excellent point de départ, si cet objet est seul de son espèce.

En outre, au lieu d'arriver au but par une série de *points intermédiaires*, ainsi que le prescrit l'instruction du 8 novembre 1888, on le définira par sa distance angulaire au point de départ. C'est le principe de la réglette, posé par le n° 25 de l'Instruction du 24 décembre 1896 sur le service de l'artillerie en campagne. Seulement il n'est pas toujours nécessaire que cet écartement angulaire soit évalué à 1 millième près.

S'il s'agit d'un objet très visible, un point remarquable du terrain, un point de pointage, par exemple, l'écartement sera évalué grossièrement en nombre de *travers de main*.

S'il s'agit au contraire de définir l'aile droite d'un objectif peu visible, on indiquera le nombre de *millièmes* qui la sépare du point de pointage.

L'objectif pourra donc être désigné comme il suit :

Point de départ, l'angle gauche de la ferme qui est sur

Digitized by Google

notre droite. Point de pointage à gauche, 4 travers de main, un peuplier plus élevé que les autres. Objectif : ligne d'artillerie, son aile droite à 30 millièmes à droite, front 80.

Ce mode de désignation qui, sans être réglementaire, est déjà en usage dans un certain nombre de régiments d'artillerie a, sur celui de l'instruction du 8 novembre 1888, l'avantage, d'abord d'être plus intelligible, puis de comporter des indications numériques d'où l'on peut déduire les éléments du tir en direction. Toutefois, ces indications ne sont immédiatement utilisables que pour une personne placée à côté de celle qui a fait la désignation. En retournant à son poste, il faut suivre des yeux le point de départ, le point de pointage, ainsi que les ailes de l'objectif, et tenir compte, à l'arrivée, des modifications qui se sont produites dans les positions relatives de ces divers points. La même obligation s'impose d'ailleurs à celui à qui l'objectif a été désigné par le procédé de l'instruction du 8 novembre 1888. Le groupe de maisons, précédemment à gauche de la meule de paille, peut se trouver à droite après le déplacement.

Or, s'il est facile de suivre des yeux le point de départ et le point de pointage, qui sont très visibles, il n'en est pas de même des ailes de l'objectif, lesquelles, par hypothèse, sont mal définies, sans quoi on aurait pris pour point de pointage l'une de ces ailes elles-mêmes. L'objectif peut même être devenu absolument invisible, si c'est une ligne d'artillerie qui a cessé son feu. Le mode actuel de désignation des objectifs est donc frappé d'impuissance, par le fait de l'intermittence du feu.

Mais si, aux indications habituelles :

Aile droite.	A 30 millièmes à droite
Front.	80,

on ajoute :

Échelonnement du tir convergent.	9,

Digitized by Google

on a tous les éléments nécessaires au calcul des dérives. On sait que, pour une batterie dont la pièce de droite serait près de la personne qui a fait la désignation, les éléments du tir en direction seraient 0.70 et 29; que, pour une batterie dont la pièce de droite serait à 3 fronts de section à gauche, la dérive de la pièce de droite serait augmentée de 27, l'échelonnement restant le même. La dérive peut donc être calculée, sans qu'il soit nécessaire de suivre des yeux l'aile droite de l'objectif et de mesurer de nouveau sa distance angulaire au point de pointage.

Ce qui nous vaut cette simplification, c'est, encore une fois, *la notion de l'échelonnement du tir convergent*. Le simple énoncé des 3 nombres :

0.70 29 9

équivaut à toutes les désignations qui pourraient être faites aux différents points de la ligne de bataille.

Supposons, par exemple, que l'étendue du front de l'objectif nécessite l'entrée en action de 2 batteries, dont l'une, celle de droite, aura sa 1re pièce à 4 fronts de section à droite de l'observateur, et l'autre, celle de gauche, sera séparée de sa voisine par un intervalle de 3 fronts de section. Point n'est besoin, pour le calcul des dérives, de désigner l'objectif aux capitaines et de le partager entre eux. Des 3 nombres :

0.70 29 9

qui lui ont été donnés par l'officier orienteur, le commandant de l'artillerie déduit que la dérive de la pièce de droite de la batterie de droite est de :

$0.70 - 9 \times 4$, ce qui donne 0.34

et que la dérive de la pièce de droite de la batterie de gauche est de :

$0.34 + 29 \times 4 + 9 \times 2$, ce qui donne 0.168.

Mettons en balance la prétendue complication de ce

Digitized by Google

calcul et les difficultés inhérentes à l'application des procédés réglementaires.

Après avoir reçu la désignation de l'objectif, le capitaine de la batterie de droite se porte à l'emplacement qu'occupera sa pièce de droite. Le calcul des dérives commence donc seulement à l'arrivée des capitaines, tandis qu'il pourrait être terminé à ce moment-là. En se déplaçant, le capitaine suit des yeux l'aile droite du but ; c'est très difficile, si l'objectif est peu visible ; c'est impossible, s'il s'agit d'une ligne d'artillerie qui a cessé son feu. Pendant le déplacement, il peut d'ailleurs se présenter un obstacle — une culture, un bouquet d'arbres, etc. — qui lui masque momentanément l'aile droite de l'objectif. Il est déjà bien difficile de suivre des yeux un point aussi peu visible ; il est plus difficile encore de le retrouver si on l'a un instant perdu de vue. Il faudrait n'avoir jamais regardé une artillerie qui tire, pour contester l'exactitude de cette affirmation.

Quant au capitaine de la batterie de gauche, sa tâche est plus difficile encore. L'aile droite de son objectif *particulier* est le milieu du front à battre, milieu plus mal défini que les ailes de l'objectif entier. C'est ce milieu qu'il devra suivre des yeux pour déterminer la dérive de sa pièce de droite et, s'il y a lieu, l'échelonnement du tir convergent.

Est-il admissible que, pour s'épargner un calcul si facile, calcul qu'il peut d'ailleurs faire exécuter par l'officier orienteur, le commandant de l'artillerie complique à ce point la besogne des capitaines commandants ?

Ce qui précède revient à dire que, si le but est peu visible, l'officier orienteur ne désigne pas l'objectif au commandant de l'artillerie ; il lui donne, tout calculés, les éléments du tir en direction ; il ne désigne que le point de départ et le point de pointage, et c'est à dessein que nous avons intitulé le présent paragraphe « *Désignation des points remarquables* » et non « *Désignation des objectifs* ». Il en est

Digitized by Google

de même du commandant de l'artillerie vis-à-vis des capitaines commandants. Pour un but peu visible, il n'y a plus de désignation d'objectif; telle est la conséquence de l'intermittence du feu, du choix de points de pointage situés d'une manière quelconque, de la généralisation de l'emploi du tir collectif.

On objectera que, pour le réglage en portée, le capitaine a besoin de savoir sur quoi il tire. A cette objection, nous répondrons que :

1° Le réglage en portée ne commencera que lorsque les pièces seront en batterie, tandis que les dérives doivent être envoyées à la position de rassemblement. Le capitaine a donc le temps de savoir où est l'objectif; ce qui presse le plus, c'est de connaître les éléments du tir.

2° L'examen des lignes de mire naturelles des pièces, une fois pointées, constituera la meilleure désignation que l'on puisse faire de l'objectif, si les dérives ont été bien calculées. Or, elles le seront certainement mieux par un officier orienteur qui a du temps devant lui que par un capitaine que ses pièces talonnent.

3° Enfin, si le but n'est visible que par la lueur de ses feux, il faudra bien que le capitaine ait quelque notion de sa distance ou qu'il soit renseigné sur les effets du tir par les éclaireurs d'objectif. Régler le tir sur des lueurs est une opération dont on ne conçoit pas très bien la possibilité et on ne voit pas en quoi cela avancerait le capitaine d'avoir reçu la désignation de l'objectif dans les formes habituelles.

*
* *

En résumé, choisir dans la campagne, à une distance et dans une direction quelconques, un point dont la désignation se fasse d'emblée, soit comprise sans hésitation, et qui servira de *point de départ* pour toutes les désignations ultérieures;

Digitized by Google

Désigner le point de pointage par sa distance angulaire au point de départ, évaluée en nombre de travers de main;

Désigner de la même manière les points remarquables du terrain;

Si l'objectif est parfaitement visible, considérer ses ailes comme des points remarquables qu'on désignera en conséquence; dans le cas contraire, indiquer la dérive de la pièce de droite, l'échelonnement des dérives et l'échelonnement du tir convergent;

Telles sont les conventions dont l'adoption nous paraîtrait de nature à faciliter et à rendre efficace le compte rendu de l'officier orienteur.

Avant de quitter ce sujet, faisons remarquer qu'aux termes du n° 56 de l'instruction du 8 novembre 1888, la droite de l'objectif est la partie située en face de la droite de l'observateur.

Cette convention n'est pas en usage dans les autres armes. Pour un officier d'infanterie ou de cavalerie, la droite de l'ennemi est celle de l'ennemi lui-même et non celle de l'observateur. De cette diversité de langage, résultent souvent des malentendus qu'une convention uniforme permettrait d'éviter.

Il serait désirable aussi que les moyens à employer pour désigner les points remarquables du terrain fussent uniformisés dans toutes les armes. On est frappé de voir, aux manœuvres d'automne, le temps perdu et les erreurs commises, par suite de l'absence d'un langage et de procédés communs, entre les officiers des différentes armes.

Colonel PERCIN.

(*A suivre.*)

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Autriche-Hongrie : Au sujet de la transformation de l'armement de l'artillerie de campagne. — La *Revue* a mentionné en 1895 (1) les résultats obtenus en Autriche avec deux modèles de canons à tir rapide de 75mm, l'un en acier, l'autre en bronze-acier.

En vue de laisser au Comité technique militaire le temps d'achever « sans précipitation » ses expériences, l'artillerie austro-hongroise a augmenté en 1897 (2) la puissance du matériel actuellement en service par un ensemble de dispositifs dont la *Revue* a donné la description (3).

Il semble maintenant résulter des informations publiées par la presse que la solution définitive du problème de la transformation de l'armement en Autriche est prochaine et qu'elle consistera dans l'adoption de deux pièces de campagne nouvelles :

Un canon à tir rapide;

Un obusier.

Canon. — Après avoir étudié tous les modèles présentés, le Comité technique militaire en aurait retenu définitivement quatre, pour être soumis à des expériences comparatives. Sans pouvoir indiquer encore celui qui paraît avoir la préférence, nous résumons ci-après, d'après la *Rivista di artiglieria e genio,* numéro de septembre, les renseignements fournis par les diverses publications.

Dans tous les modèles en essai, la bouche à feu est en

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 47, décembre 1895, p. 315.
(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. 51, novembre 1897, p. 180.
(3) Voir *Revue d'artillerie*, t. 52, juillet 1898, p. 375.

Digitized by Google

bronze-acier avec tube intérieur en acier. Les calibres varient de 75 à 78^{mm}.

Dans trois de ces modèles, le canon recule sur son affût et son recul est limité, soit par un frein hydraulique, soit par un frein à chaîne.

Il y a deux systèmes de fermeture : la fermeture à coin s'ouvrant par la gauche et la fermeture à vis, système Nordenfelt légèrement modifié.

Adjonction d'un appareil spécial de sûreté, possibilité de déplacer latéralement le canon sur l'affût, maintien du frein de roues, inclinaison du logement de hausse, emploi d'une gargousse métallique, tels sont les caractères principaux et communs des différents types.

Le recul de la pièce serait réduit à 50 cm.

Le nouveau canon tirera des shrapnels mod. 1896 (1) et des obus brisants munis de la fusée à double effet. Ces derniers projectiles constitueraient un quart de l'approvisionnement en munitions.

Voici quelques données sur le shrapnel de 78^{mm} :

Longueur	cal	3,5
Poids	kg	6
Nombre de balles		250
Poids d'une balle	g	13
Charge de tir.	g	500
Vitesse initiale	m	550

Obusier. — On sait que, dès 1890, il avait été question en Autriche d'adopter un obusier de montagne de 120^{mm} et d'affecter à chaque régiment de corps une batterie de ces pièces.

Les études ont été continuées ; mais tout ce qu'on peut dire actuellement sur la question, c'est que l'adoption d'un obusier semble décidée en principe, et que le calibre de cette pièce — au cas où le choix ne se fixerait pas dé-

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 52, juillet 1898, p. 382.

Digitized by Google

finitivement sur la bouche à feu de 120^{mm} déjà expérimentée — sera supérieur à celui du nouveau canon.

Uruguay : Renseignements sur la composition et l'armement de l'artillerie. — Dans leur livraison de mai, les *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine* contiennent sur l'armée de l'Uruguay des renseignements dont nous extrayons les suivants, qui ont trait plus spécialement à l'artillerie :

Les troupes de l'artillerie uruguayenne sont réunies en un seul régiment à l'effectif suivant :

Un état-major, 2 commandants de batterie, 12 officiers, 47 sous-officiers, 9 trompettes, 144 hommes et différents employés (1).

L'armement comprend :

1° Pour l'infanterie, le fusil Mauser à répétition ;

2° Pour la cavalerie, la carabine du même modèle ;

3° Pour l'artillerie, le matériel Krupp.

Le parc et les établissements d'artillerie sont organisés et pourvus d'un nombreux matériel. Les magasins contiennent des canons de Bange et des canons Canet, des mitrailleuses Nordenfelt, des fusils Remington.

L'armement de la forteresse *General-Artigas* se compose de canons modernes : 2 Armstrong de 7^{cm} ; 6 Krupp de 7^{cm},8 ; 4 obusiers de 24^{cm} ; 2 mitrailleuses et 10 canons d'ancien modèle.

La tenue ressemble, comme aspect général, à celle de l'artillerie française ; l'uniforme de l'artillerie uruguayenne est entièrement bleu sombre.

(1) Autrefois il existait 2 régiments d'artillerie ; mais après le soulèvement militaire du 4 septembre 1898, ils furent dissous ; l'artillerie à pied forma un bataillon de chasseurs, l'artillerie à cheval un régiment de cavalerie.

Digitized by Google

LE

RÈGLEMENT DE MANŒUVRE

DE

L'ARTILLERIE DE CAMPAGNE ALLEMANDE

(*Fin* [1].)

(PL. III.)

TROISIÈME PARTIE

INSTRUCTION AVEC LA PIÈCE ATTELÉE(2)

Deux grandes divisions :

Conduite des voitures,

Instruction d'ensemble.

Dès que les conducteurs ont acquis l'assurance nécessaire dans la conduite des voitures, on passe tout de suite à l'instruction d'ensemble, qui se subdivise en deux parties :

École de batterie,

École de groupe.

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. **55**, novembre 1899, p. 133.

(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. **42**, mai 1893, p. 141, et juillet 1893, p. 392 : *Règlement d'exercice pour l'artillerie de campagne allemande*, par le capitaine *Ferrus*.

Digitized by Google

CONDUITE DES VOITURES

Avant d'aborder la conduite des voitures proprement dite, l'instruction vise un enseignement préparatoire qui porte sur les points ci-après :

Dressage des jeunes chevaux à la selle, pour lequel il y a lieu de se reporter au manuel d'équitation commun à toutes les troupes à cheval (*Reitinstruction*) ;

Dressage des jeunes chevaux au trait ;

Manière de garnir et d'accoupler les sous-verges ;

Tenue des rênes ;

Atteler et dételer ;

Monter à cheval et mettre pied à terre ;

Aides des rênes et du fouet.

Le chapitre du dressage des chevaux au trait a seul subi des remaniements assez importants.

Mouvements des voitures.

L'instruction de conduite des voitures a pour objet d'obtenir une traction égale et régulière de tous les chevaux à toutes les allures et sur tous les terrains.

« Dans la marche directe, il faut que les deux chevaux de chaque attelage tirent également et que les efforts des trois couples soient concordants et simultanés. »

L'enseignement porte ensuite sur l'arrêt, les conversions individuelles, les passages d'obstacles, la conduite dans les montées et les descentes, les mouvements en avant, en arrière et sur le flanc.

Les à-droite, les à-gauche et le demi-tour s'exécutent habituellement sur un cercle de 8 pas (6^m,40) de rayon.

Allures.

Les allures sont :

Le *pas :* vitesse 125 pas (100 m) par minute ;

Le *trot :* vitesse 300 pas (240 m) par minute ;

Le *galop :* vitesse 500 pas (400 m) par minute.

Digitized by Google

Dans les mouvements prolongés sur un terrain difficile et un sol mou, les allures peuvent être ralenties.

ÉCOLE DE BATTERIE

Dès que les conducteurs ont acquis l'assurance nécessaire dans la conduite des voitures, on commence l'école de batterie. Cette manœuvre s'exécute d'abord sur un terrain uni, seulement pour apprendre les formations et les mouvements.

Il est indifférent que ce soit une pièce ou une autre qui se trouve à une aile de la section; mais cette dernière forme une unité indivisible. L'important ici est d'arriver à faire rapidement face dans toutes les directions.

On devra ensuite s'attacher principalement aux points ci-après :

Obtenir des temps de trot prolongés, à une allure calme, en colonne par pièce et en terrain accidenté;

Arriver à exécuter les déploiements avec aisance, à saisir rapidement les changements de point de direction, étant en bataille à intervalles ouverts;

Acquérir de l'habileté dans les mouvements de séparer et de réunir les trains.

Dans les batteries à cheval, on s'attachera en outre à obtenir des temps de galop prolongés, en colonne et en bataille à intervalles serrés.

On devra en même temps tenir la main à ce que le service de la pièce s'exécute régulièrement et qu'après la séparation des trains, on s'exerce à bien saisir les objectifs tels qu'ils se présentent en campagne.

Quand le degré d'avancement de l'instruction le permettra, on rattachera la manœuvre à un thème tactique déterminé et on opérera sur un terrain plus difficile.

Digitized by Google

Composition et fractionnement de la batterie.

La batterie comprend :

6 pièces,
6 caissons,
2 chariots de batterie,
des chevaux d'officier et des chevaux de troupe haut le pied,
1 fourgon à vivres,
1 chariot-fourragère.

Elle se fractionne de la façon suivante :

Batterie de combat.	1re section	1re pièce. 2e —
	2e section	3e — 4e —
	3e section	5e — 6e —
	Section des caissons	1er caisson. 2e — 3e —
Échelon.	1re section de voitures	4e — 5e —
	2e section de voitures	6e — 1er chariot de batterie.
	Chevaux d'officiers et chevaux de troupe haut le pied.	
Train (*Grosse Bagage*).	2e chariot de batterie, Fourgon à vivres, Chariot-fourragère.	

Les prescriptions de l'école de batterie ne concernent que la batterie de combat.

La suppression du 2e échelon a conduit à la constitution d'un organe de ravitaillement intermédiaire entre les batteries et les colonnes de munitions : ce sont les *colonnes légères de munitions*.

Digitized by Google

Formations de la batterie.

(PL. III.)

La batterie peut prendre les formations suivantes :

1° La *batterie en bataille à intervalles ouverts* (fig. 4), pour les mouvements en avant ou en retraite dans la zone des feux de l'ennemi ;

2° La *batterie en bataille à intervalles serrés* (fig. 3), pour les rassemblements et les mouvements qui s'y rapportent, pour la formation du parc et pour les revues. Dans les batteries à cheval, cette formation peut être employée sur le champ de bataille ;

3° La *colonne par pièce* (fig. 1), pour les mouvements en avant, en retraite et par le flanc dans la zone des feux ; — elle sert aussi comme formation de marche et de rassemblement sur les routes ;

4° La *colonne par section* (fig. 2), pour les mouvements de flanc, pour les marches et rassemblements sur les routes larges. Dans ces deux derniers cas, la distance entre les sections est de 6 pas au lieu de 22.

La section des caissons (*Munitionszug*), sous un commandement particulier (*Munitionsunteroffizier*), manœuvre pour son propre compte, soit d'après les commandements du commandant de batterie, soit d'après ceux de son propre chef.

Mécanisme des différentes formations.

Le mécanisme des différentes formations est resté très simple et a subi peu de modifications.

Ruptures.

Pour passer de l'ordre en bataille (à intervalles ouverts) à la colonne par pièce, la rupture peut se produire, soit par une conversion individuelle des pièces, soit par un mouvement en avant du front. La rupture en avant du front ne pouvait s'effectuer, précédemment, que par le

Digitized by Google

centre. Le nouveau règlement donne les moyens de la faire par l'une ou l'autre aile.

Le passage de l'ordre en bataille à la colonne par section ne s'exécute pas par rupture en avant du front, mais seulement par une conversion individuelle des sections (comme notre ancien mouvement : *A droite en colonne*); ce qui montre bien que la colonne par section n'est employée, en principe, que pour exécuter des mouvements de flanc.

Déploiements.

Pour passer de l'ordre en colonne par pièce ou par section à l'ordre en bataille, on peut opérer, soit par conversion individuelle des sous-unités, soit par déploiement sur l'*élément de tête de la colonne*.

Les déploiements sur l'élément de tête de la colonne, qui précédemment ne se faisaient qu'en éventail, peuvent maintenant s'exécuter vers la gauche ou vers la droite.

Le passage d'une colonne à l'autre et les marches, soit en bataille, soit en colonne, ne présentent rien de particulier.

Mises en batterie (1).

226. — *Feu en avant.* — Dès que le capitaine quitte la batterie pour reconnaître la position, il est remplacé par l'officier le plus ancien, qui conduit la batterie. Celui-ci est lui-même remplacé par un officier ou un sous-officier.

Le commandant de batterie fait les commandements pour arrêter, séparer les trains et ouvrir le feu de l'endroit qui lui permet d'exercer sûrement sur son personnel une action immédiate. Il se porte ensuite au point d'où il pourra le mieux observer. Il reste à cheval ou met pied à terre, selon qu'il le juge à propos.

L'avant-train enlevé, les chefs de section mettent immédiatement pied à terre et donnent leur cheval à tenir au conducteur de derrière le plus voisin.

Les serre-files se tiennent à 20 pas de la ligne des pièces.

---

(1) Les passages imprimés en petit texte sont des traductions intégrales des parties correspondantes du règlement allemand.

Digitized by Google

Le *wachtmeister* (1) demande les ordres du commandant de batterie relatifs aux avant-trains. Ceux-ci doivent-ils, par exception, ne pas rester derrière les pièces? il les conduit au pas, dès la séparation des trains, sur l'emplacement prescrit. Auparavant les canonniers n° 5 ferment les coffres.

Dans les batteries à cheval, les pelotons de chevaux précèdent les avant-trains.

Les trois caissons (*Munitionszug*) se portent aussitôt sur la position de batterie et passent entre les affûts et les avant-trains, dès qu'il y a place. Chaque caisson s'établit face en arrière à 8 pas environ derrière la pièce la plus voisine de la section à laquelle il est affecté, puis les trains sont séparés. Les avant-trains des caissons auxquels on a enlevé tout ou partie des paniers à munitions suivent, ainsi que le personnel non affecté à ces caissons, les avant-trains des pièces, sous la conduite d'un chef de voiture.

Le chef de la section des caissons fait emmener son cheval et reste à la batterie avec le 2e chef de voiture; ce dernier garde son cheval avec lui.

Exceptionnellement (mais plus fréquemment dans les batteries d'obusiers), on peut prescrire de dételer les caissons; dans ce cas, on a soin, avant de dételer, d'abattre la servante de l'avant-train. Les attelages font ce qui est prescrit pour les avant-trains.

Le wachtmeister fait placer les avant-trains conformément aux prescriptions du commandant de batterie. Ils font front vers la batterie et le personnel met pied à terre. Le wachtmeister reste à cheval.

Si les avant-trains doivent rester derrière les pièces, ils se portent assez loin d'elles pour que les caissons puissent prendre la place qui leur est assignée; les caissons restent attelés. S'il n'y a pas de caissons près de la position de batterie, les avant-trains ne s'éloignent des pièces que de 8 pas.

Le commandant de batterie fait, en principe, mettre pied à terre, et commande repos aux conducteurs et aux garde-chevaux.

Dans les mouvements *face à droite* (*à gauche*) *en batterie*

(1) Sous-officier ayant autorité sur tous les autres sous-officiers de la batterie, et dont les attributions tiennent à la fois de celles de notre maréchal des logis chef et de celles de notre adjudant de batterie.

Digitized by Google

(*nach der Flanke*), les pièces, pour prendre l'intervalle prescrit, déboîtent au besoin du côté opposé à l'ennemi.

Si le commandement pour séparer les trains est fait avant que toutes les pièces soient arrivées en position, le mouvement s'exécute alors par pièce successivement, au commandement du chef de pièce.

Le commandant de batterie peut aussi commander : *Séparez les trains par pièce.*

C'est dans le chapitre relatif au réapprovisionnement en munitions (4e partie) qu'on trouve les prescriptions concernant les positions respectives des avant-trains et de l'échelon par rapport à la batterie.

On a introduit un mouvement nouveau : *la mise en batterie derrière une crête* (*Abprotzen hinter Höhen*).

230. — La batterie est arrêtée à temps de manière à échapper aux vues de l'ennemi.

Pour jalonner le front en arrière de la crête, on peut employer des agents de liaison, des trompettes, etc.

Souvent il sera nécessaire de faire mettre les servants aux roues ; on peut aussi prescrire d'enlever la volée de bout de timon ou d'atteler aux affûts les attelages de devant et du milieu.

Dès que les trains sont séparés, les pièces sont poussées à bras jusqu'à ce que le pointage soit possible. On peut avoir recours aux prolonges et faire appel aux canonniers des caissons et aux chefs de pièce. Sur un terrain difficile, les chefs de section appliquent tout leur personnel à chacune de leurs pièces.

Si les circonstances l'exigent, on peut séparer les trains par pièce.

Si la batterie doit tirer d'une position masquée, le commandement l'indique : *Position masquée !*

Pour tous ces mouvements, les commandements et les indications doivent être faits autant que possible à voix basse et complétés par des gestes.

231. — Dans la reconnaissance de la position, au commandement : *Chefs de pièce en avant,* les chefs de section, suivis de leurs chefs de pièce, peuvent être appelés à pied près du capitaine. Celui-ci, après avoir déterminé le front, désigne le but.

Digitized by Google

Les chefs de section et les chefs de pièce reconnaissent l'emplacement de leurs pièces.

Sur un signe du capitaine, chaque pièce se dirige sur son chef qui fait arrêter et séparer les trains.

Si la position à occuper est trop éloignée de la batterie, les chefs de section et les chefs de pièce s'y rendent à cheval; mais ils mettent pied à terre en arrière de la crête. Un officier reste avec la batterie.

Cesser le feu. — Quand on cesse le feu pour changer de position, les pièces sont chargées à shrapnels percutants, à moins que le commandant ne prescrive de charger à obus brisants.

Si, avant de cesser le feu, on veut faire rapprocher peu à peu les pièces des avant-trains, le capitaine commande : *Tir en reculant!* On laisse reculer les pièces, sans les ramener en batterie après chaque coup.

Pour le choix et la reconnaissance de la position, le commandant de batterie se conforme aux prescriptions de la 4e partie.

ÉCOLE DE GROUPE

Le *but principal* à poursuivre dans l'instruction du groupe est de lui permettre d'exécuter les exercices de service en campagne, conformément aux principes formulés dans la 4e partie. Pour cela, il importe qu'à l'école de batterie, les agents chargés de la transmission des ordres et du service de reconnaissance aient été préparés à remplir leur emploi. Leur instruction est complétée à l'école de groupe.

Les mouvements ne s'exécutent à la voix que dans les premières séances d'instruction.

Formations du groupe.

Le groupe peut prendre les formations ci-après :

1° *L'ordre en bataille.* — Les batteries, en bataille, à intervalles ouverts, sont placées à la même hauteur, à 30 pas

Digitized by Google

d'intervalle. Les intervalles entre les batteries sont variables. Dans les mouvements en avant et en retraite, les batteries peuvent être amenées, à un moment donné, à serrer les intervalles ;

2° *La colonne large.* — Les batteries sont en bataille, à intervalles serrés et à 15 pas les unes derrière les autres. Cette formation est employée pour les rassemblements et les mouvements qui s'y rattachent, pour la formation du parc et pour les revues. Dans l'artillerie à cheval, elle peut être employée, d'après le nouveau règlement, comme formation de manœuvre sur le champ de bataille ;

3° *La colonne profonde.* — Les batteries, en bataille à intervalles ouverts, sont disposées à 15 pas de distance (24 pas dans l'artillerie à cheval), ayant leur section des caissons derrière elles ou sur un flanc. — Cette formation s'emploie dans les mêmes conditions que la précédente ;

4° *La colonne par pièce.* — Les batteries, en colonne par pièce, sont disposées à 10 pas de distance. Si les sections des caissons doivent marcher avec leurs batteries, elles rompent par voiture. — Même emploi que pour la batterie ;

5° *La colonne par section.* — Les batteries, formées en colonne par section, se suivent à 32 pas de distance (20 pas si la colonne est serrée). — Même emploi que pour la batterie ;

6° *Le groupe en colonnes de batteries.* — Les batteries sont formées en colonne par pièce, suivant des directions parallèles, à 130 pas d'intervalle. Dans l'artillerie à cheval, les batteries peuvent être formées en colonne par section.

L'intervalle entre les batteries peut varier suivant l'intervalle qu'on veut obtenir entre les pièces. — Cette formation est employée sur le champ de bataille pour les mouvements en avant ou en retraite ;

7° *La colonne de groupe* (formation nouvelle). — Les batteries, en colonne par section, suivent des directions parallèles à 15 pas d'intervalle. — Cette formation n'est prévue que pour l'artillerie à cheval; elle est employée

Digitized by Google

dans les rassemblements, dans les mouvements qui s'y rattachent et aussi à titre de formation transitoire.

Mécanisme des différentes formations.

Ce mécanisme n'a subi que quelques modifications de détail.

Tous les types de commandements à transmettre sont prévus, sauf en ce qui concerne les déploiements proprement dits, pour l'exécution desquels une grande initiative est laissée aux commandants de batterie.

D'une manière générale, la rédaction de cette partie de l'École de groupe est restée empreinte d'un certain formalisme.

Mises en batterie. — Pour la reconnaissance du commandant de groupe et des commandants de batterie, pour le choix de la position et la marche d'approche, il y a lieu de se reporter aux prescriptions contenues dans la 4e partie.

Les trains sont séparés suivant les indications particulières de chaque commandant de batterie.

EXERCICES DE RÉGIMENT ET DE BRIGADE

Les exercices de régiment et de brigade s'exécutent conformément aux indications de la 4e partie.

*
* *

En résumé, peu de changements à signaler dans la 3e partie du règlement, qui reste consacrée à l'enseignement de manœuvres réellement faites pour la guerre.

Le nouveau mécanisme de mises en batterie en arrière d'une crête paraît accuser une tendance plus marquée à l'emploi de *mises en batterie masquées.*

Digitized by Google

QUATRIÈME PARTIE

LE COMBAT

La quatrième partie n'a pas subi de modifications de principes, mais elle a été l'objet d'additions et de remaniements assez nombreux, dont nous allons donner un compte rendu sommaire.

*
* *

Le cadre est resté le même.

Un seul chapitre, complètement nouveau, consacré spécialement à *l'attaque des positions de campagne fortifiées,* montre l'importance attribuée à l'emploi de la fortification dans la guerre de campagne.

Commandement (nos 274 à 278). — Par suite de la répartition de toute l'artillerie du corps d'armée en deux brigades attachées respectivement à chacune des divisions, les généraux commandant ces brigades exercent le commandement supérieur de l'artillerie de leur division.

Le commandant du corps d'armée peut toutefois charger le plus ancien des généraux de brigade de prendre la direction du combat de toute l'artillerie du corps d'armée.

Principes généraux (nos 279 à 289). — Les principes généraux posés par le règlement de 1899 ne diffèrent en aucun point de ceux du règlement de 1892. L'adoption d'un matériel d'artillerie à tir accéléré ne paraît pas avoir modifié les principes du mode d'emploi de l'artillerie :

« Mettre en ligne dès le début de l'action un nombre de bouches à feu supérieur à celui de l'ennemi et produire le plus tôt possible une action de masse... »

Digitized by Google

Parmi les principes généraux, on a mentionné le rôle spécial des obusiers de campagne dans le tir contre le personnel fortement défilé ou placé sous des abris résistants, ainsi que dans le tir sur les localités. A noter tout particulièrement les prescriptions relatives à l'entrée en action des obusiers :

« Les obusiers sont avant tout destinés à battre les objectifs spéciaux énumérés ci-dessus; aussi, pour les engager dès le début, comme les canons, faudrait-il prévoir que l'occasion d'utiliser leurs propriétés spéciales ne se présentera pas. »

Reconnaissance et choix de la position (n°s 291 à 299). — Ce chapitre ne portait précédemment que sur le choix de la position. La question des reconnaissances par les officiers supérieurs d'artillerie y est détaillée avec soin. Il leur est recommandé de se faire parfois précéder sur la position par des éclaireurs qui compléteront leur propre reconnaissance.

« Le mécanisme des reconnaissances, le nombre et l'emploi des éclaireurs qu'on y affecte varient avec la situation, le terrain et avec la manière d'agir du chef. L'emploi des éclaireurs ne comporte pas de règles fermes. Il leur faut avant tout du coup d'œil, un sens tactique exercé, une bonne aptitude équestre et l'art de faire un compte rendu. »

Pas de formalisme, mais que de conditions à remplir de la part de ces auxiliaires !

Marche d'approche et occupation de la position (n°s 300 à 310). — Rien de nouveau en ce qui concerne le rôle des officiers d'artillerie et l'emploi des éclaireurs pour l'occupation des positions. Bien que « *le tir direct soit la règle* », le règlement recommande les mises en batterie masquées; il fait ressortir les inconvénients des mouvements à bras qui entraînent une entrée en action successive des différentes pièces et retardent l'ouverture du feu; il conseille

Digitized by Google

l'emploi du mouvement « face à gauche (à droite) en batterie », qui atténue en partie ces inconvénients [1].

A propos des mises en batteries masquées, voici ce qu'écrit le général *Rohne* dans son récent ouvrage sur la tactique de l'artillerie de campagne :

« Les mises en batterie masquées, en vue de l'exécution du tir direct, présentent certaines difficultés résultant de ce fait, que pour la ligne des pièces un seul emplacement satisfait à la fois aux deux conditions requises — défilement aussi complet que possible et pointage direct. — La séparation des trains doit s'exécuter en arrière, mais aussi près qu'on peut de cet emplacement, de manière à réduire le plus possible la distance à faire parcourir aux pièces, sans avant-trains. D'autre part, la séparation des trains ne doit pas non plus s'exécuter trop près de l'emplacement cherché, afin de ne pas faire voir les attelages à l'ennemi. »

Pour les *mises en batterie en retraite,* il est recommandé, si cela est possible, de dépasser la position et de l'aborder par l'arrière.

A signaler aussi comme une nouveauté la reconnaissance spéciale de chaque emplacement de pièce par les chefs de pièce (*Geschützführeraufmarsch*), lorsque le terrain la rend nécessaire.

Direction du feu (n°s 311 à 324). — Les principes relatifs à la direction du feu n'ont pas varié :

« Sans tenir compte de l'éventualité des pertes possibles, prendre toujours pour objectif celui qui est décisif au moment considéré ; ..... ouverture simultanée et par surprise d'un feu soigneusement préparé..... concentration des feux et augmentation de la rapidité du tir..... »

Quelques prescriptions de détail nouvelles, comme le

---

[1] « Notamment, ajoute le général *Rohne*, si, pendant le mouvement parallèle à la crête, les conducteurs mettent pied à terre. » (*Taktik der Feldartillerie für die Offiziere aller Waffen.* — 1899, Mittler und Sohn.)

Digitized by Google

tir aux grandes distances sur les colonnes en marche, comme l'article 313 ainsi conçu :

« On se sert des points remarquables du terrain pour désigner et répartir les objectifs. »

Le feu rapide n'est employé que dans le tir sur but fixe (au-dessous de 1 500 m) ou sur but mobile[1].

« En général (*im gewöhnlichen Feuer*), une batterie de 6 pièces tire de 4 à 6 coups à la minute, et 50 coups dans le feu rapide. »

Les conditions d'emploi des deux sortes de projectiles en usage (shrapnels et obus[2]) dans le tir du canon et de l'obusier sont exposées d'une façon détaillée.

Presque tout l'approvisionnement des canons en obus est rejeté dans les colonnes légères de munitions.

Remplacement des munitions (nos 325 à 336). — En réduisant le nombre des caissons de la batterie à 6, on a rendu cette unité plus mobile, mais il a fallu créer la colonne légère de munitions, organe divisionnaire intermédiaire entre les batteries et les colonnes de munitions d'artillerie.

Ces colonnes légères, placées pendant les routes à la queue de la colonne de combat, s'avancent jusqu'à 600 m de la ligne de feu et viennent ravitailler les différents échelons de batterie placés eux-mêmes à 300 m en arrière de leurs batteries. Les avant-trains de pièce et de caisson s'abritent généralement à proximité de l'échelon.

Chaque colonne légère comprend trois sections : deux de shrapnels à 3 pelotons chacune et une section d'obus. Cette dernière peut être poussée, s'il est nécessaire, jusqu'aux batteries.

Le ravitaillement a lieu par échange de voitures et d'arrière en avant.

---

(1) Manuel de tir, approuvé le 10 août 1899.

(2) L'obus (*Granate*) actuellement en service est l'obus brisant, précédemment appelé *Sprenggranate*.

Digitized by Google

Les colonnes de munitions d'artillerie — organes de corps d'armée — s'avancent à proximité du champ de bataille, soit pour ravitailler les colonnes légères pendant le combat, soit pour recompléter directement les batteries après le combat.

On ne peut pas déduire des prescriptions réglementaires le nombre exact de caissons des colonnes légères de munitions et par suite l'approvisionnement en munitions de la batterie. D'après le général *Rohne,* l'approvisionnement par pièce, en faisant entrer en ligne de compte les colonnes légères de munitions, serait de 168 ou de 180 coups.

Remplacement du personnel et du matériel (nos 337 à 339).

« Une batterie au feu doit consacrer toutes ses forces, mettre en jeu toutes ses ressources, y compris celles de l'échelon, pour arriver à soutenir le feu sans interruption..... Les colonnes légères de munitions doivent non seulement fournir tout le matériel demandé par les régiments, mais encore le personnel et les chevaux, au risque même d'être désorganisées. »

Changement de position (nos 340 à 341). — La seule indication nouvelle est relative à l'occupation masquée de la position, quand le feu de l'infanterie est violent. Les trains sont séparés, à l'abri des vues, puis les pièces sont poussées à bras jusque sur la position.

Attaque (nos 342 à 349). — C'est la reproduction identique des dispositions du règlement de 1892. La seule addition nouvelle (n° 346) a pour effet d'accentuer encore davantage les recommandations concernant le soutien constant que l'artillerie doit à l'infanterie.

« Même pendant l'exécution de l'attaque par l'infanterie, la coopération de l'artillerie s'impose et dans la plus large mesure possible. »

Attaque des positions de campagne fortifiées (nos 350 à 355). — Cette partie du règlement est entièrement nou-

Digitized by Google

velle. L'importance attribuée aux positions de campagne fortifiées ressort tout entière de ce chapitre additionnel, consacré à ce cas particulier de l'attaque. L'introduction récente, dans l'artillerie d'une des divisions du corps d'armée, d'un groupe d'obusiers de campagne répond d'ailleurs à cet ordre d'idées.

« S'il est impossible, au début de l'action, de prévoir sur quelle partie de la position il faudra faire usage des obusiers, il est bon de garder provisoirement ceux-ci en réserve. »

Après des recommandations de détail qui viennent compléter ce qui a été dit précédemment sur les reconnaissances et l'attaque d'une manière générale, le règlement insiste tout particulièrement sur la nécessité de coordonner la préparation de l'attaque par l'artillerie et l'exécution de l'attaque de l'infanterie :

« L'infanterie en marchant sur l'ennemi jusque dans ses positions le forcera à garnir ses lignes, à montrer ses troupes, et rendra ainsi l'effet du tir de l'artillerie tout-puissant. »

Il a paru à propos de donner ici l'opinion du général *Rohne* (1) concernant les effets qu'on peut attendre du tir à obus brisants sur des objectifs défilés aux vues :

« En réalité, on n'est en droit d'attendre un effet décisif que du *tir à shrapnels*, pour lequel il importe peu qu'on ait obtenu un réglage exact ou de 100 m court.

« Quant au *tir à obus* (obus brisant) contre des objectifs défilés aux vues, exécuté soit avec les canons, soit avec les obusiers, il produira toujours un effet de peu d'importance ; on sera bien heureux d'y avoir recours, mais on ne devra *jamais compter avec certitude* sur l'efficacité de ce tir. Cela tient au peu de surface que présentent ces objectifs, notamment en hauteur, et à la difficulté d'en reconnaître exactement l'emplacement, pour peu que les terrassements aient été habilement tracés. »

(1) *Die Taktik der Feldartillerie für die Offiziere aller Waffen*, p. 114.

Digitized by Google

Défense (nos 356 à 360). — Seulement quelques changements sans importance dans la rédaction.

Poursuite (nos 361-362). — A signaler comme nouveauté le dernier alinéa qui répond à la préoccupation que doit faire naître l'emploi des canons à tir rapide ou même accéléré.

« Dans la poursuite par les feux, les commandants d'artillerie ne doivent pas perdre de vue qu'il faut activer le réapprovisionnement en munitions. »

Retraite (nos 363-364). — Aucune prescription nouvelle.

Combat de l'artillerie à cheval affectée à la cavalerie indépendante (nos 365 à 377). — Ce chapitre, consacré au rôle de l'artillerie des divisions de cavalerie indépendantes avant, pendant et après la bataille, a d'abord été complété par quelques dispositions de détail :

« ... Souvent on devra maintenir les avant-trains près des pièces et parfois laisser en arrière les échelons et les caissons de la batterie de combat... »

Contrairement aux anciennes prescriptions du règlement de 1892,

« les groupes à cheval, affectés aux divisions de cavalerie, restent avec leur division pour la seconder dans l'accomplissement des missions qui lui incombent pendant et après le combat... »

*
* *

En résumé, les changements les plus importants sont une conséquence :

1° De l'organisation nouvelle (endivisionnement total de l'artillerie, réduction à 6 du nombre des caissons de la batterie et création des colonnes légères de munitions);

2° De l'adoption d'un obusier de campagne.

Digitized by Google

La part laissée à l'initiative de tous est restée la caractéristique du règlement nouveau, qui se borne à énoncer des principes.

Le mode d'emploi du canon mod. 96 est basé sur la même méthode de tir [1] que celui du canon mod. 73/91, et par suite devait être régi par les mêmes principes. C'est seulement contre les buts fixes (au-dessous de 1 500 m) ou contre les buts en mouvement qu'on peut faire usage du feu rapide ; dans ce cas, dit le règlement, la vitesse du tir peut atteindre 50 coups par batterie à la minute.

Dans le cas le plus général, contre l'artillerie par exemple, aux distances normales de combat, les coups doivent *se succéder d'une aile à l'autre de la batterie,* à intervalles plus ou moins réduits, il est vrai, mais toujours dans l'ordre des pièces.

Cette méthode ne permet pas d'obtenir toute la rapidité de tir qu'on est en droit d'attendre d'un matériel à tir rapide pour produire, à un moment donné, les mêmes effets que la concentration.

TRADUCTION DE LA 4e PARTIE

Introduction.

270. — Le combat exige de la troupe la mise en valeur de *qualités morales,* en même temps que l'application des *règles enseignées.*

Les qualités morales doivent être développées dès le temps de paix, mais les exercices ne permettent pas de donner à cette instruction tout son développement.

Aussi, aux manœuvres, la préparation à la guerre ne peut reposer avant tout que sur le *choix judicieux des formations* appropriées au but et au terrain. Ce choix doit être exercé de telle sorte qu'il procure à nos armes le rendement maximum et diminue au contraire l'efficacité des armes ennemies.

---

(1) La *Revue d'artillerie* publiera dans sa prochaine livraison une étude sur le manuel de tir allemand du 10 août 1899.

Digitized by Google

Les formations et les principes du règlement s'appliquent à des situations tactiques simples qui, à la guerre, sont la règle.

Toutefois, au cours du combat, il se présentera des incidents pour lesquels on ne saurait compter sur les règles générales. Tous les chefs doivent donc être exercés à prendre rapidement et sans hésitation les dispositions que commande la situation et ne pas perdre de vue que *toute hésitation et toute perte de temps constituent une faute beaucoup plus grave qu'une erreur commise dans le choix des moyens*.

271. — Les exercices doivent procéder du simple au composé. Ils doivent donc être conduits en prenant un thème simple de combat, d'abord dans la batterie, ensuite dans le groupe et les unités supérieures. On commence dans un terrain découvert et de parcours facile, puis on continue dans des terrains plus accidentés.

On augmente peu à peu les complications de toute nature. Ce sera notamment un bon exercice de simuler de fortes pertes et de dresser la troupe à continuer le combat quand même.

272. — Les conditions du temps de paix forcent à donner la plus grande partie de l'instruction relative au combat sur le champ de manœuvres. On cherche autant que possible à l'utiliser comme terrain varié. On peut, sur le terrain le moins accidenté, supposer des coupures, défilés, etc., mais l'emploi de ces moyens doit se limiter à des formes *très simples et facilement compréhensibles*.

Si, sur le champ de manœuvres, on veut exercer la troupe à son *rôle dans le combat*, il faut l'en avertir. Dans les mises en batterie, les emplacements des pièces sont toujours choisis d'après le terrain.

273. — En « marquant » l'ennemi et les troupes voisines dans les exercices de service en campagne, particulièrement dans les exercices de groupe et d'unités d'ordre plus élevé, on se donne la possibilité de figurer plus clairement le développement du combat.

Commandement.

274. — Le commandement supérieur de l'artillerie de campagne dans les divisions d'infanterie revient au commandant de la brigade d'artillerie. La situation du commandant d'un régiment, d'un groupe ou d'une batterie, vis-à-vis du commandant de

Digitized by Google

la troupe à laquelle son unité est attachée, est la même que celle du commandant de la brigade d'artillerie vis-à-vis du général de division.

Dans une unité, il faut entendre par commandant de l'artillerie (*Artillerie-Kommandeur*) le plus ancien officier d'artillerie de campagne de cette unité.

275. — Pendant les marches en vue du combat et les rassemblements préparatoires, le commandant de l'artillerie se tient auprès du commandant des troupes. Il reçoit de ce dernier les premiers ordres pour la conduite du combat.

Il prend ensuite le commandement de sa troupe ou, si cette dernière est fractionnée, celui du groupe le plus important.

Toutefois, il se tient en permanence en relations avec le commandant des troupes pour le mettre au courant de l'action de ses batteries et se renseigner lui-même sur la marche du combat, aussi bien dans la division à laquelle il appartient que dans les divisions voisines.

Les chefs d'artillerie en sous-ordre se tiennent auprès de leur troupe. Toutefois la transmission des ordres est accélérée si, avant le commencement du combat, ces officiers sont appelés en tête de la colonne d'artillerie ou auprès du commandant de l'artillerie.

276. — Dans certains cas particuliers, par exemple dans l'attaque de positions préparées à l'avance, le général commandant le corps d'armée peut charger le plus ancien des deux commandants de brigade de prendre la direction du combat d'artillerie.

Si une division reçoit un renfort d'artillerie, celui-ci passe sous les ordres du commandant de la brigade d'artillerie de la division.

Les groupes et batteries qui, au cours du combat, prennent position dans la zone d'action d'une unité de commandement autre que celle à laquelle ils appartiennent, passent sous les ordres du chef de cette unité. Les relations de commandement sont fixées par les commandants de brigade d'artillerie.

Quand il est constitué des lignes d'artillerie au moyen d'unités appartenant à différentes divisions ou corps d'armée, le commandant d'artillerie le plus ancien fait la répartition du terrain et assure la conduite du feu *en tenant compte du rôle précédemment assigné à chacune des unités.*

De semblables dispositions peuvent devenir nécessaires si des groupes de batteries, séparés sur le terrain et appartenant à des

Digitized by Google

unités de commandement différentes, tirent sur le même objectif. *Il y a lieu de rendre compte aussitôt au commandement des mesures de cette nature.*

Dans les changements de position, on s'efforce de reconstituer les unités tactiques disloquées.

277. — Le commandement de la batterie et, dans la mesure du possible, celui du groupe s'exercent à la voix, au moyen de sonneries ou de gestes. Dans les unités plus élevées, on emploie les ordres et instructions.

L'emploi des sonneries au combat est interdit.

278. — Pour assurer la transmission rapide des ordres et des renseignements, les commandants d'artillerie de tout grade doivent faire connaître l'endroit où ils se trouvent à leurs supérieurs immédiats et à leurs subordonnés.

Tout commandant d'artillerie doit pouvoir disposer de quelques hommes montés comme estafettes et éclaireurs, qui marchent à proximité.

Pour les missions importantes, on désigne des officiers auxquels on donne une escorte, s'il est nécessaire.

Principes généraux.

279. — Généralement, ce sera l'artillerie de campagne qui ouvrira le feu. Il est important, dans la plupart des cas, d'avoir, tout à fait au début, *un nombre de bouches à feu supérieur* à celui de l'adversaire et d'agir le plus tôt possible *en masse*.

Il est de règle d'employer les batteries par régiment ou par groupe; il y a avantage dès lors à maintenir ces groupements sur le terrain.

Réunir les régiments d'une même brigade n'est pas toujours nécessaire, ni même conforme au but poursuivi.

L'entrée en action de batteries isolées est l'exception et il faut des circonstances tout à fait particulières pour justifier l'emploi de l'artillerie par section.

280. — *Comme le choix de la première position d'artillerie dépend des intentions du commandement,* il faut que le commandant de l'artillerie soit mis au courant de ces intentions, et reçoive l'ordre fixant la quantité d'artillerie à déployer au début, la position et le moment où cette artillerie s'établira.

Digitized by Google

281. — *L'artillerie doit surtout être employée en dehors de la zone efficace des feux de l'infanterie.* Mais il faut poser en principe que notre infanterie ne doit jamais manquer du concours de l'artillerie. *Dans les moments décisifs, l'artillerie ne devra donc pas craindre d'affronter les feux de l'infanterie, même les plus vifs.*

282. — En principe, l'artillerie est protégée contre les feux de l'infanterie adverse par sa propre infanterie, qu'on a portée en avant. En général, on ne lui donne pas de soutien spécial. Toute fraction de troupe qui se trouve dans le voisinage d'une batterie menacée, a le devoir de lui porter secours.

Indépendamment des précautions prises par les autres armes, l'artillerie doit se garder elle-même des surprises, en particulier sur un flanc non protégé. Il appartient au commandant de l'artillerie de prendre les dispositions que réclame cette surveillance. Toutefois, les batteries des ailes, même sans indication particulière, sont responsables de la surveillance sur les flancs.

283. — Quand une batterie est envahie par la cavalerie, on continue la lutte avec les armes portatives, sans qu'il y ait lieu de perdre espoir. Officiers et hommes de troupe se mettent derrière les pièces et les voitures.

284. — Une *batterie qui a épuisé ses munitions* ne bat pas en retraite ; elle attend sur la position l'arrivée des munitions.

Les batteries au feu ne sont pas relevées, mais renforcées par l'arrivée de nouvelles batteries. Même de très grandes pertes ne sont pas par elles-mêmes une raison pour abandonner la position.

Les mouvements de retraite sont, en principe, commencés au pas.

285. — Il faut éviter, autant que possible, de *tirer par-dessus les troupes amies* lorsque la position ne permet pas de découvrir le terrain en avant. Si l'on est dans la nécessité de tirer par-dessus ses propres troupes, surtout si elles sont en mouvement, on ne saurait être trop circonspect; on fait changer d'objectif, ou on suspend momentanément le feu, quand le tir devient dangereux pour les troupes amies.

286. — Il y a lieu, si l'on dispose du temps nécessaire, d'exécuter des *travaux de terrassement* pour se protéger contre le feu ennemi, et cela en toute circonstance, même dans le combat offensif. Il convient d'en faire un emploi très large dans l'organisation des positions défensives. Les abris pour avant-trains et

Digitized by Google

caissons ne doivent être confectionnés que sur les positions longuement préparées, ou dans la guerre de siège.

Pour diminuer les pertes, sous le feu de l'ennemi, il est recommandé de faire *mettre à genoux* le personnel de la batterie.

287. — Les *canons* s'emploient contre tous les objectifs, à l'exception de ceux qui sont protégés par des abris résistants. On a recours alors aux *obusiers de campagne,* qui sont aussi d'une grande efficacité contre les objectifs placés immédiatement derrière des couverts, contre les localités, etc.; d'ailleurs les obusiers de campagne trouvent leur emploi contre tous les autres objectifs.

Les obusiers sont avant tout destinés à battre les objectifs spéciaux énumérés ci-dessus; aussi, pour les engager dès le début, comme les canons, faudrait-il prévoir que l'occasion d'utiliser leurs propriétés particulières ne se présentera pas.

288. — Les *batteries à cheval,* abstraction faite de leur emploi avec les divisions de cavalerie, permettent tout particulièrement de renforcer rapidement un point menacé ou de profiter d'une situation favorable dans le cours du combat.

289. — *Le tir direct constitue la règle.* Le tir indirect [1] s'emploie quand la situation tactique ou le terrain impose une mise en batterie masquée. Dans certains cas, grâce au tir indirect, on peut causer des pertes à l'ennemi sans révéler ses forces, ni les exposer au feu.

Formations de rassemblement.

290. — Dans le choix des formations de rassemblement. faut tenir compte du voisinage des autres armes, de l'espace disponible, de la conformation du terrain, enfin de la nécessité d'assurer la surveillance de la troupe.

Quand les échelons marchent avec les batteries, l'ordre indique si leur place est à côté ou derrière les caissons des batteries de combat.

Reconnaissance et choix des positions.

291. — Les conditions que doit remplir une position d'artillerie varient avec le but poursuivi par le commandement et la

[1] On fait du *tir indirect* quand le pointage en direction ne peut être exécuté qu'au moyen d'un but auxiliaire.

Digitized by Google

situation tactique. En ce qui concerne la distance à laquelle on s'établit de l'ennemi, la configuration du terrain exerce souvent une influence prépondérante.

Le choix des positions reste toujours soumis à la considération d'assurer au tir de l'artillerie une efficacité maximum.

292. — Indépendamment de la reconnaissance générale, à la suite de laquelle le commandant des troupes donnera ses instructions, tout choix de position doit être précédé d'une *reconnaissance spéciale*.

Cette reconnaissance est d'abord l'affaire du commandant de l'artillerie et ensuite celle des chefs en sous-ordre, qui reçoivent à cet effet communication du but qui leur est assigné.

Elle porte sur la reconnaissance des buts à battre, sur l'influence du terrain relativement à l'occupation de la position, enfin sur les routes d'accès.

293. — Dans les marches en avant et dans les prises de positions défensives, le commandant de l'artillerie opère lui-même la reconnaissance. Pour gagner du temps, il peut se faire précéder par des éclaireurs et même prescrire des reconnaissances spéciales, qui complètent la sienne. Dans la division, à cause des grandes distances à parcourir, il est recommandé au commandant de l'artillerie divisionnaire d'appeler à lui, dès le début, en reconnaissance, les commandants de régiment.

Si l'on bat en retraite, il est de règle que le commandant de l'artillerie devance les troupes pour exécuter la reconnaissance des positions. Les autres chefs en sous-ordre restent avec leur troupe, aussi longtemps qu'elle se trouve sérieusement engagée. Ils envoient en arrière des officiers expérimentés faire la reconnaissance, mais, avant l'arrivée des batteries, ils doivent avoir examiné eux-mêmes la position.

294. — En raison des difficultés que présentent la direction et les déplacements d'une masse considérable d'artillerie, la première condition de succès, c'est *d'exécuter à temps et habilement les reconnaissances*. Quant au mécanisme des reconnaissances, au nombre et au mode d'emploi des éclaireurs, tout cela dépendra de la situation, du terrain et de la manière de faire du chef. L'emploi des éclaireurs ne comporte pas de règles fermes : on leur demande une vue excellente, un sens tactique développé, une bonne aptitude au cheval et l'art de faire un compte rendu.

Digitized by Google

Au moyen de signaux de convention, on peut gagner du temps pour la transmission. Il y a lieu de transmettre même les renseignements n'ayant pas trait à la mission spéciale qu'on remplit, s'ils sont importants.

295. — On doit éviter d'attirer l'attention de l'ennemi prématurément sur la position que l'on va occuper. La reconnaissance détaillée de celle-ci doit donc s'exécuter en général à pied et en laissant en arrière toute escorte.

296. — Pour *une position d'artillerie,* on doit rechercher un champ de tir étendu et dégagé, un front autant que possible perpendiculaire à la direction du tir et assez étendu, la possibilité de balayer le terrain en avant jusqu'aux plus courtes distances, des emplacements plans pour les pièces, une bonne protection contre les vues, enfin des chemins praticables en arrière.

Il est avantageux de prendre position derrière la crête d'une hauteur qui s'abaisse en pente douce dans la direction de l'ennemi.

Un terrain mou ou coupé en avant du front est favorable, si d'autre part il ne diminue pas trop la possibilité de se mouvoir soi-même.

Les masques de toute nature, même artificiels, présentent des avantages en rendant à l'ennemi l'observation plus difficile.

Il faut éviter de se placer dans le voisinage de points particulièrement saillants, et encore plus de se mettre en batterie juste devant eux ; on facilite ainsi à l'ennemi l'observation de son tir ; cependant les positions qui se projettent sur des fonds sombres (particulièrement des bois à feuillage sombre) sont souvent très difficiles à découvrir par l'ennemi.

Il est de la plus grande importance de bien choisir et d'apprécier exactement le front à occuper, car un changement de front, une fois l'artillerie en position, diminue l'intensité du feu ; avec les longues lignes d'artillerie surtout, ces mouvements sont très difficiles et exposent souvent à de grandes pertes.

Dans sa reconnaissance, le commandant de l'artillerie ne manquera pas de dire si le terrain exige le croisement des feux et si toutes les batteries pourront tirer directement.

297. — On établira les batteries ou les groupes à la même hauteur ou en échelons ; cela dépendra du terrain, de la marche présumée du combat, et de l'efficacité qui peut en résulter pour le tir de l'artillerie ennemie.

Digitized by Google

Dans les formations échelonnées, la distance d'un échelon à l'autre ne doit jamais être plus grande que l'intervalle.

298. — Les intervalles entre les pièces, dans la lutte d'artillerie, ne doivent pas descendre au-dessous de 10 pas, autant que possible.

Il n'est pas indispensable que les intervalles entre les pièces soient égaux.

Des intervalles de 30 pas environ entre les batteries facilitent la direction du feu ; toutefois, on ne saurait obtenir cet avantage au prix d'une réduction des intervalles entre les pièces.

De grands intervalles entre les groupes facilitent la surveillance, mais il ne faut pas toutefois trop ralentir la transmission des ordres dans le régiment.

299. — Quand il s'agit de plus grandes unités, il peut être prescrit de *limiter raisonnablement l'étendue du front,* en prévision de l'arrivée ultérieure d'autres batteries qui pourront ainsi se déployer sans produire de mélange d'unités.

Par suite du manque d'espace, quand le terrain le permet, il peut être utile de placer deux lignes d'artillerie l'une derrière l'autre.

Marche d'approche et établissement sur la position.

300. — Il y a lieu de reconnaître le terrain que doivent parcourir les batteries, tant au point de vue de la viabilité que de la sécurité contre toute attaque de l'ennemi. Les dispositions à prendre à ce sujet sont du ressort des chefs en sous-ordre marchant avec la troupe. Souvent les commandants d'artillerie devançant la colonne enverront en arrière des indications qui permettront de raccourcir les trajets des batteries, d'arriver à un déploiement rapide et à l'insu de l'adversaire.

301. — Les éclaireurs chargés de la reconnaissance incombant aux batteries établissent en même temps la liaison avec les commandants de groupe et de régiment qui ont poussé de l'avant ; ils assurent le retour aux batteries des agents de liaison envoyés à la rencontre de ces dernières. Sur les flancs menacés, surtout en pays couvert, il faut envoyer des éclaireurs désignés à cet effet.

Ce n'est pas l'affaire des éclaireurs de pousser en avant en

Digitized by Google

toute indépendance ; ils ne doivent pas perdre de vue les batteries.

302. — Dans la marche d'approche, on utilise les chemins aussi longtemps que possible. Il est avantageux, pour diminuer la profondeur des colonnes, de s'avancer par des chemins parallèles et, si possible, d'adopter la colonne par section.

En avançant sur la position il faut chercher avec le plus grand soin à utiliser les couverts. On peut ainsi se ménager l'avantage de la surprise et éviter des pertes prématurées.

Les dispositions ordonnées à cet effet par les commandants de régiment et de groupe ne peuvent tout embrasser ; il doit y être suppléé par la prévoyance des commandants de batterie et par l'utilisation judicieuse du terrain qu'on attend de tous les grades, jusques et y compris les chefs de pièce.

Souvent il est indiqué de s'avancer en colonne par pièce jusque sur la position même.

En terrain découvert, il peut être avantageux, dans certaines conditions d'éclairement et de viabilité, de se porter jusque sur la position en colonnes de batterie au lieu d'employer la ligne déployée. Il n'est pas indispensable que toutes les batteries aient la même formation.

Le déploiement est laissé à l'initiative des commandants de batterie. Il faut éviter le plus possible, sous le feu de l'ennemi, de rompre souvent en colonne pour se déployer de nouveau, et de faire des mouvements de flanc.

303. — Les *allures* dépendent des intentions du commandant, de la situation tactique et de l'état du sol. Les chevaux n'ont rempli leur tâche que lorsqu'ils ont amené les pièces en position, dût-on pour cela les mettre à bout de forces.

304. — On doit s'efforcer tout particulièrement, si la situation n'exige pas une entrée en action immédiate, de *dérober l'arrivée sur la position* et d'ouvrir le feu par surprise.

Toutefois, la mise en batterie masquée perd tous ses avantages si, dans l'exécution du mouvement, une partie de la troupe n'a pu échapper aux vues de l'ennemi ; le retard qui résulte du mouvement peut même entraîner dans ce cas des inconvénients. Si donc les couverts ne peuvent être complètement utilisés ou même font absolument défaut, il faut y suppléer par la rapidité de la marche et de la mise en batterie.

Digitized by Google

305. — Dans la marche en avant, *le commandant de régiment* fait appeler les commandants de groupe au moment qu'il juge convenable d'après la situation tactique et la configuration du terrain. Il assigne à chaque groupe une position déterminée et la mission qui lui incombe dans le combat qui va se livrer.

Le *commandant de groupe* détermine ensuite le front et le répartit entre les batteries ; il fixe les objectifs à battre, le moment de la mise en batterie, le degré de protection qu'on doit s'efforcer d'atteindre, l'ouverture du feu et, s'il y a lieu, l'emplacement des échelons.

Il faut renoncer à marquer les extrémités des batteries par des hommes ou autrement, si cette manière de faire peut appeler l'attention de l'ennemi sur la position que l'on va occuper.

Les *commandants de batterie* ne doivent pas être appelés plus tôt qu'il n'est nécessaire pour recevoir les ordres. Ils ont tout d'abord à reconnaître exactement leur objectif. Ensuite ils prennent leur décision relativement au mode d'occupation de la position. Si l'exécution de ces mouvements nécessite des indications particulières pour les chefs de section ou les chefs de pièce, il y a lieu de les leur transmettre par un agent de liaison.

306. — *Les commandants de régiment et de groupe demeurent sur la position qu'ils ont choisie* et ne perdent pas l'ennemi de vue ; si c'est nécessaire, les commandants de batterie font de même. Les officiers les plus anciens amènent dans ce cas les batteries, qui sont arrêtées au commandement des capitaines.

Les commandants de batteries isolées agissent conformément aux mêmes principes.

Les dispositions pour l'occupation de la position doivent être prises assez rapidement pour éviter tout retard inutile dans l'ouverture du feu.

307. — Souvent, et notamment dans les grandes unités, il est avantageux de réunir les batteries, près et en arrière de l'emplacement à occuper, dans une *position préparatoire,* défilée aux vues : on assure ainsi l'ouverture simultanée du feu de même que le calme et l'ordre dans la mise en batterie.

Il est avantageux d'avoir une position préparatoire aussi rapprochée que possible de la position de batterie.

Il n'y a pas de règles absolues à donner pour la formation des batteries sur la position préparatoire.

Digitized by Google

On y fait prendre les dispositions de combat telles que le chargement des pièces, si, par exception, il n'a pas eu lieu précédemment, on fait donner la hausse ou l'angle. On peut aussi indiquer aux chefs de section, aux chefs de pièce et aux pointeurs le rôle que la batterie va jouer sans toutefois éveiller l'attention de l'ennemi.

308. — Si le terrain rend nécessaire le choix particulier de l'emplacement de chaque pièce, il est bon de faire porter en avant les chefs de pièce (*Geschützführer-Aufmarsch*) sur la position.

309. — Le mode de *mise en batterie* varie suivant la situation et la configuration du terrain. La mise en batterie en arrière de la crête (*Abprotzen hinter der Höhe*) offre la meilleure protection ; mais, en terrain difficile, elle occasionne souvent une arrivée successive des pièces et retarde ainsi l'ouverture du feu. Le mouvement face à gauche (à droite) en batterie, exécuté aussi près de la crête couvrante que le défilement le permet, est très propre à diminuer cet inconvénient.

On met en batterie après avoir fait faire demi-tour aux pièces si le terrain est difficile ou s'il faut se presser, sans renoncer aux avantages du défilement.

Dans les mouvements en retraite, si l'on doit mettre en batterie derrière une crête, il faut veiller à ce que les attelages ne dépassent pas trop cette crête. Autrement, les pièces devraient être reportées en avant à bras. S'il n'en résulte pas de détours sensibles, et particulièrement sous un feu violent de l'ennemi, il est avantageux d'aborder la nouvelle position par l'arrière.

Dans l'intérieur d'une même batterie, on peut faire emploi de moyens différents pour s'établir sur la position.

310. — Les batteries qui entrent en action au cours de la lutte doivent éviter avec grand soin *de se mettre en position juste à côté ou à hauteur d'objectifs sur lesquels l'ennemi a déjà réglé son tir ;* même un léger échelonnement en profondeur est insuffisant contre l'action du tir fusant à shrapnels.

Direction des feux.

311. — Le commandement indique le but du combat et en même temps l'objectif général.

La désignation détaillée des objectifs, les ordres pour les contre-battre sont l'affaire des commandants d'artillerie.

Digitized by Google

312. — *Sans tenir compte de l'éventualité de pertes possibles, il faut toujours battre l'objectif qui, dans chaque phase du combat, est le point décisif.*

Le tir aux grandes distances sur *les colonnes en marche* n'est admissible que si l'on ne cherche pas à cacher à l'ennemi la position qu'on occupe.

Au début du combat, on aura, la plupart du temps, à lutter contre *l'artillerie ennemie.* On dirigera le feu tout d'abord sur les fractions de cette artillerie dont l'action se fait le plus sentir ou sur celles qu'on espère réduire au silence dans le plus bref délai. Si l'état d'avancement de la lutte d'artillerie le permet, déjà pendant cette phase, il est indiqué de prendre sous son feu *toute infanterie se présentant en formation serrée.*

Dans le tir contre *l'infanterie déployée,* on dirige son feu sur la ligne la plus avancée, à moins que les fractions à rangs serrés qui se trouvent en arrière n'offrent un but particulièrement favorable. Contre des lignes de tirailleurs, il faut battre successivement toutes les parties de la ligne, même celles qui sont les moins visibles.

Le tir sur *la cavalerie* peut être efficace, même aux grandes distances, si elle se présente en masses. Contre une attaque de cette dernière, on a recours au feu rapide. Bien répartir le feu sur toute la première ligne, surveiller les lignes qui suivent ainsi que ses propres flancs, telles sont les conditions pour obtenir le succès dans la défense.

Il est bon parfois de prendre comme objectifs les *états-majors importants* et *les ballons.*

313. — *La désignation et la répartition des objectifs* se feront, la plupart du temps, au moyen des points remarquables du terrain.

314. — *L'efficacité du tir est considérablement augmentée par l'ouverture simultanée et par surprise d'un tir bien préparé et conduit avec ensemble.* En vue d'obtenir un résultat rapide et décisif, on peut réunir plusieurs batteries contre le même objectif et augmenter la rapidité du tir.

315. — La plupart du temps on ne peut éviter de *répartir le feu* sur plusieurs objectifs, si l'on ne veut pas que certaines fractions de la ligne ennemie, laissées complètement indemnes, ne produisent leur plein effet. Cependant, une telle répartition ne doit jamais dégénérer en une dispersion du feu inutile, car la su-

Digitized by Google

périorité du nombre ne peut donner un résultat efficace que par la concentration des feux. Souvent, pour y arriver, on ne doit pas craindre de croiser les feux.

Même quand on n'a pas la supériorité du nombre, on doit, par des concentrations de feux, chercher à obtenir pour un temps la supériorité dans le tir contre une partie de la ligne ennemie.

316. — Le rôle du *commandant de brigade* dans la conduite du feu consiste tout d'abord à désigner aux régiments leurs zones d'action. Au cours de la lutte d'artillerie, il cherche à amener méthodiquement la destruction de l'adversaire, en répartissant les premiers objectifs qui se présentent, puis en changeant cette répartition dès que le front occupé par l'ennemi est mieux connu ou qu'il a fait entrer en jeu de nouvelles forces.

Plus tard, le combat progressant, on assigne aux régiments de nouveaux objectifs : appuyer une troupe déterminée, canonner une localité, contenir une artillerie déjà affaiblie, etc...

317. — Le *commandant de régiment,* dans les limites de la mission qui lui est confiée, désigne aux groupes le secteur qui leur est attribué et plus particulièrement les points à battre.

Son rôle principal consiste ensuite à observer l'ennemi et à suivre les mouvements des troupes voisines.

En raison de l'étendue du front de la brigade, le commandant de régiment ne devra pas toujours attendre des ordres ; il est autorisé et c'est son devoir, si la situation tactique se modifie, à prendre lui-même la direction du feu, sous la réserve d'en rendre compte immédiatement au commandant de brigade.

318. — Le *commandant de groupe* fait sentir son action sur la direction du tir en désignant les objectifs aux batteries, en contrôlant leur tir. Il donne aux commandants de batterie les renseignements qu'il possède sur la nature de l'objectif et la distance, d'après la carte, les ordres et avis reçus ou même d'après ses propres observations.

On ne doit procéder au *réglage simultané* du tir de plusieurs batteries sur le même objectif que si l'observation permet de distinguer sûrement les coups de chacune d'elles. Si cette condition n'est pas remplie, alors il y a lieu de charger du réglage une seule des batteries.

Le commandant de groupe doit être constamment renseigné sur les effets du tir pour pouvoir prescrire en conséquence toute ré-

Digitized by Google

partition ou concentration des feux. Des observateurs auxiliaires et des éclaireurs d'objectif, auxquels on adjoint autant que possible des agents de liaison, peuvent servir à indiquer l'emplacement moyen des points de chute par rapport à l'objectif, ainsi que les changements qui viennent à se produire dans ce dernier. La constatation des effets fournit le renseignement le plus sûr.

319. — En cas de changements subits survenus dans la situation tactique, le commandant de groupe peut être amené à prendre sur lui de faire tirer sur des objectifs qui ne lui ont pas été assignés. Il en rend compte aussitôt au commandant de régiment.

Dans l'intérieur du groupe, *les changements d'objectif* sont ordonnés par le commandant, qui doit en aviser toutes les batteries intéressées. Comme un changement d'objectif rend en général nécessaire un nouveau réglage et par suite prend du temps, autant que possible il ne faut pas en prescrire avant que le tir sur le premier objectif n'ait donné le résultat cherché.

A toute batterie entrant en ligne ou changeant d'objectif, on doit communiquer les résultats obtenus en ce qui concerne la distance du but.

En cas de danger pressant, les commandants de batterie doivent prescrire d'eux-mêmes les changements d'objectif.

320. — *Le réglage du tir, le choix des projectiles et la discipline du feu font partie des attributions des commandants de batterie.*

Le commandant de groupe ne doit intervenir dans le réglage que si, en se basant sur une *observation certaine,* il a pu se convaincre d'une erreur d'objectif ou d'une erreur en portée.

321. — En général (*im gewöhnlichen Feuer*), une batterie de 6 pièces pourra tirer de 4 à 6 coups en moyenne à la minute, dans le feu rapide jusqu'à 50 coups. La vitesse de tir des obusiers de campagne est un peu moindre.

La consommation des munitions et la vitesse du tir se règlent d'après le but poursuivi et l'importance de l'objectif. Si c'est possible, on fait succéder les coups à de plus longs intervalles ; mais pour obtenir un effet immédiat au moment décisif, ou pour profiter d'un moment favorable, on accélère le tir *sans toutefois compromettre* le service des pièces.

Tous les commandants d'artillerie (*Artillerieführer*) *ont le devoir de s'efforcer constamment de réduire au strict nécessaire la consommation des munitions.*

Digitized by Google

322. — Le *shrapnel fusant* est le projectile par excellence de l'artillerie de campagne, contre tous les buts animés qui ne sont pas complètement défilés, ni placés sous des abris.

Le *shrapnel percutant* sert pour obtenir la distance et dans le cas de défense à distance rapprochée.

L'*obus* (*Granate*) *fusant* est employé contre des buts animés fortement défilés ou placés sous des abris ; l'efficacité des obusiers de campagne est, dans ce cas, supérieure à celle des canons de campagne.

L'*obus percutant* est employé pour le réglage du tir, pour la défense rapprochée, quand on n'a pas le temps de changer de projectiles, enfin à titre d'expédient, à défaut de shrapnels.

Pour atteindre les buts animés au delà des limites de graduation de la fusée, on peut faire usage des deux sortes de projectiles comme percutants, en donnant la préférence à l'obus.

Pour détruire *des buts capables d'une certaine résistance,* on emploie les projectiles percutants des deux bouches à feu de campagne. Le shrapnel et l'obus ont à peu près la même efficacité. Cependant, à l'intérieur des constructions, l'effet destructeur de l'obus est plus considérable. L'effet de l'obusier de campagne est notablement supérieur à celui du canon pour cet usage et atteint son maximum quand on emploie l'obus percutant avec retard (*mit Verzögerung*).

Des abris à ciel fortement blindé sont détruits avec l'obusier *tirant, sous de grands angles,* l'obus percutant avec retard. Pour utiliser à cet effet toute la force de pénétration de ces projectiles, il est recommandé de ne pas choisir les positions des batteries à des distances du but inférieures à 2 100 m.

Le shrapnel des deux bouches à feu a *un effet incendiaire;* il ne faut pas compter sûrement sur celui des obus.

323. — Presque tous les obus des canons de campagne se trouvent dans les colonnes légères de munitions (*leichte Munitions-Kolonnen*), car on suppose que l'emploi de cette sorte de projectiles se présentera rarement. La plupart du temps on ne confiera qu'à des groupes de canons spécialement désignés un rôle analogue à celui des obusiers et souvent pour agir en liaison avec ces derniers.

324. — Les commandants d'artillerie (*Kommandeure*) [1] qui se

(1) Commandants de régiment et de groupe.

Digitized by Google

trouvent sur la ligne de feu doivent constamment surveiller avec soin le terrain en avant, ainsi que leurs flancs. Souvent on a recours, à cet effet, à des observateurs placés à proximité des batteries en des points appropriés du terrain, dans des maisons, etc.

La surveillance du terrain en avant prend une importance plus considérable quand on tire d'une position masquée, si l'on ne veut pas faire courir de dangers à ses propres troupes, ni s'exposer à une attaque par surprise.

Remplacement des munitions.

325. — *Le remplacement des munitions en temps voulu est de la plus haute importance. Tout commandant d'artillerie a le devoir, selon sa fonction, de se préoccuper constamment de la bonne exécution de ce service. En outre, il faut que tout le personnel chargé spécialement du remplacement des munitions, officiers comme hommes de troupe, soit animé de la ferme volonté de ravitailler la ligne de feu en munitions, sans attendre ni ordre ni avis.*

326. — La règle est de renvoyer en arrière les avant-trains pour les abriter. Sur les positions que l'on ne doit vraisemblablement occuper que peu de temps ou sur lesquelles on n'a pas à craindre de grandes pertes, les avant-trains peuvent rester à côté des pièces.

A l'exception des premiers coups, les munitions doivent être prises dans les caissons de la batterie de combat, même si les avant-trains ne sont pas renvoyés en arrière ; on a recours aux munitions des avant-trains quand il y a interruption dans le remplacement des munitions.

Les munitions des avant-trains de caisson peuvent être sorties des coffres et déposées près des arrière-trains de caisson.

Quand les avant-trains sont renvoyés en arrière, on doit laisser au moins un agent de liaison dans le voisinage de la batterie.

327. — Pendant les routes, les *échelons* restent avec les batteries.

Dans les marches de guerre, ils sont réunis par groupes sous le commandement du plus ancien chef d'échelon (un officier) et marchent dans l'ordre des batteries *immédiatement* derrière la dernière batterie du groupe.

328. — Sur le champ de bataille, les échelons suivent leur

Digitized by Google

groupe en ayant soin de rester toujours en liaison avec lui. Quand le groupe se rapproche de sa position, chaque échelon est conduit par son chef, derrière sa batterie. Dès que celle-ci prend position, l'échelon se place suivant le terrain. Il faut assurer sa liaison avec la batterie et le défiler au moins des vues ; la distance convenable est d'environ 300 m. Exceptionnellement, on peut aussi ordonner de laisser les échelons groupés sur le même point.

329. — Les avant-trains de la batterie de combat, renvoyés en arrière pour s'abriter, se portent dans la direction de l'échelon ; le chef de l'échelon en prend la surveillance. Les deux groupes de voitures sont réunis ou bien les avant-trains restent un peu plus près des batteries, suivant la possibilité de trouver une position sûre et selon les distances; en pays plat, les avant-trains doivent se retirer jusqu'à 300 m pour sortir de la zone dangereuse.

A défaut de couverts, on se formera en colonne par voiture, derrière une aile de la batterie.

Bien défilée, toute formation est bonne si elle permet de se porter vers les pièces rapidement et sans croisement de voitures.

330. — L'échelon une fois installé, son chef, de sa personne ou par un auxiliaire, établit la liaison avec la batterie. En temps voulu et avant que les munitions de la batterie soient épuisées, il fait avancer les caissons de l'échelon. Les arrière-trains des caissons sont échangés, le cas échéant on vide les avant-trains, puis les voitures reviennent à leur emplacement.

Le chef de l'échelon se préoccupe constamment de régulariser et de compléter les approvisionnements des avant-trains et des caissons.

En remplaçant les munitions il y a lieu de songer également au remplacement du personnel et du matériel et par suite de faire les modifications nécessaires aux avant-trains et à l'échelon.

331. — Les *colonnes légères de munitions* sont des organes divisionnaires. Leur place en marche est, en principe, à la queue de la colonne de combat de la division. Il appartient au commandant de la division de fixer le moment où ces colonnes doivent être poussées en avant et la direction qu'elles doivent suivre. On doit s'efforcer, sans que ce soit prescrit, d'assurer le ravitaillement de chaque régiment par la colonne portant le même numéro. Le

Digitized by Google

commandant de la division est libre, au début du combat, de mettre les colonnes légères de munitions à la disposition du commandant de la brigade d'artillerie.

332. — Dans la marche en avant des colonnes légères, il est de la plus grande importance d'assurer les liaisons avec les batteries et de reconnaître de bonne heure les chemins qui y conduisent. Il vaut mieux employer à cet effet une partie des hommes montés que de les laisser dans la colonne, pour surveiller les voitures.

La conduite de ces colonnes demande beaucoup de circonspection et d'énergie, car, si elles font défaut, les batteries peuvent être réduites à l'inaction.

Les colonnes légères s'établissent sur le champ de bataille à environ 600 m derrière les batteries. Le remplacement des munitions s'effectue généralement de telle sorte, que les voitures vides des échelons de batterie sont échangées contre des voitures pleines. La répartition en 2 sections de shrapnels, comprenant chacune 3 pelotons, correspond à la composition du régiment. Toutefois, pour le ravitaillement, il est de règle de se préoccuper exclusivement des besoins réels, au sujet desquels le commandant de la colonne légère doit se renseigner rapidement.

La section d'obus reste groupée ; en cas de besoin, elle s'avance jusque derrière les batteries en action. En cas de nécessité urgente, les sections de shrapnels peuvent opérer de même. Un transbordement des munitions des voitures des colonnes de munitions dans celles des batteries ne peut avoir lieu sur le champ de bataille que pendant les moments de calme.

On rassemble toujours les voitures vides renvoyées en arrière. Les colonnes vidées restent en dehors de la zone dangereuse et cherchent la liaison avec le groupe de colonnes de munitions qui s'avance de l'arrière.

333. — Les commandants de corps d'armée règlent les mouvements des *colonnes de munitions d'artillerie*. Cette tâche incombe aux commandants de division, si les colonnes de munitions ont été mises à leur disposition. Le commandant des troupes renseigne le commandant de l'artillerie et les colonnes légères sur l'arrivée probable, à un endroit déterminé, des colonnes de munitions d'artillerie.

Celles-ci ravitaillent les colonnes légères, autant que possible,

Digitized by Google

sur le champ de bataille. Dans les cas pressants, on peut pousser jusqu'aux batteries les colonnes de munitions elles-mêmes ou une fraction de ces dernières ; en particulier il faudra, en cas de besoin, envoyer directement, des colonnes de munitions aux batteries, sur la position même, des caissons chargés d'obus.

Après le combat, le remplacement des munitions des batteries sera effectué, en règle générale, directement par les colonnes de munitions d'artillerie poussées en avant à cet effet.

334. — Les colonnes légères et les colonnes de munitions doivent donner satisfaction aux demandes de munitions formulées par des troupes n'appartenant pas aux mêmes unités de commandement, autant que la situation de leur propre unité le permet.

335. — Dans les batteries isolées, le remplacement des munitions doit avoir lieu conformément aux dispositions précédentes ; de même dans les groupes à cheval des divisions de cavalerie. L'artillerie des corps d'armée doit, en cas d'urgence, ravitailler ces dernières.

336. — *Les commandants d'échelon, de colonne, ou même de groupe de voitures isolées doivent veiller tout particulièrement au maintien de l'ordre et de la discipline la plus stricte.* Tout désordre dans les voitures en arrière de la ligne de feu, causé notamment par l'encombrement des chemins et des défilés, peut entraîner les conséquences les plus graves.

Remplacement du personnel et du matériel.

337. — *Toute batterie engagée doit consacrer tous ses efforts et utiliser tous ses moyens, y compris ceux de l'échelon, pour soutenir le feu sans interruption.*

On doit de même, par tous les moyens possibles, lui conserver sa mobilité.

Les chefs de section et le chef de l'échelon donnent les ordres nécessaires pour les remplacements et les réparations.

Les hommes doivent être instruits avec soin de manière à pouvoir faire eux-mêmes les travaux de réparation.

338. — Quand une batterie ne peut pas, avec ses moyens propres, assurer les remplacements nécessaires, le commandant du régiment ou du groupe prescrit à une autre batterie de lui

Digitized by Google

venir en aide. On doit même demander cette aide, dans la limite du possible, à une batterie n'appartenant pas à la même unité de commandement.

En outre, les colonnes légères de munitions ont le devoir non seulement de fournir aux régiments tout le matériel qu'ils demandent, mais aussi de remplacer le personnel et les chevaux, au risque même d'être désorganisées.

339. — Dans les déplacements, il n'y a pas à tenir compte des pertes et dommages qui surviennent, s'ils n'empêchent pas absolument la batterie de continuer sa marche et d'arriver aussi vite que possible sur la position avec toutes ses pièces.

Si une pièce est hors d'état d'avancer, le chef de section, sans s'arrêter, donne les instructions nécessaires pour que cette pièce puisse suivre et marche de sa personne avec la bouche à feu encore en état de servir jusqu'à la position ; dans une marche en retraite, il reste, sauf ordre contraire, auprès de la pièce immobilisée et s'efforce par tous les moyens possibles de la remettre en état de faire feu ultérieurement. Le chef de la pièce ainsi arrêtée s'occupe de la remettre le plus rapidement possible en état de marcher ; dans certaines circonstances, on la fait suivre, soit avec les chevaux de l'attelage restant disponibles, soit simplement à bras d'homme.

Changement de position.

340. — *Tout changement de position suspend les effets du tir.* On ne doit donc en exécuter que si la situation l'exige.

Tout changement de position doit être prescrit par le commandement ; le cas échéant, il faut lui demander son agrément.

Mais si la situation du combat réclame une marche en avant immédiate, s'il s'agit d'exploiter par une action de vigueur des avantages acquis, on peut s'écarter des principes ci-dessus. Il faut alors rendre compte de l'initiative qu'on a prise. En pareil cas, il importe que la décision prise par le commandant de l'artillerie et par les chefs en sous-ordre prévienne les intentions du commandement.

On ne saurait considérer comme changements de position, dans le sens indiqué précédemment, les légers déplacements exécutés en vue d'augmenter l'efficacité ou la protection des pièces.

Digitized by Google

341. — Chaque batterie se porte d'un bloc sur la nouvelle position. Dans les unités plus fortes, les mouvements en avant ou en arrière se font, en général, par échelons.

Pour diminuer les pertes pendant les changements de position, il y a intérêt à réunir les trains à l'abri des vues, ce qui peut se faire souvent en faisant reculer d'abord les pièces à bras ou en les laissant reculer par l'effet du tir.

Dans le cas où le feu violent de l'infanterie rendrait impraticable l'arrivée sur la nouvelle position avec les pièces attelées, il peut y avoir intérêt à séparer les trains à l'abri des vues, puis à achever le mouvement des pièces à bras.

Les chefs des échelons veillent aux changements de position des batteries et règlent la mise en route et l'allure de leur troupe, de manière à ne jamais perdre la liaison avec les batteries.

Attaque.

342. — Dans l'attaque, on distingue en principe le *combat de rencontre* et l'*attaque d'un ennemi déjà déployé*.

343. — Dans le *combat de rencontre*, les troupes, jusqu'à l'extrémité de la colonne de marche, doivent se déployer contre un adversaire surpris lui-même en train de le faire. L'avant-garde doit assurer le temps et l'espace nécessaires au gros pour son déploiement. Ce devoir incombe d'une manière prédominante à l'artillerie de campagne. Mieux elle réussit à mener le combat sans réclamer tout d'abord le concours de forces importantes d'infanterie, plus elle donne au commandant des troupes de liberté pour prendre ses décisions.

Pour pouvoir poursuivre l'attaque, il est très important avant tout de prendre la supériorité sur l'artillerie ennemie. *La rapidité dans les mouvements et dans le réglage du tir donne une supériorité telle que l'ennemi pourra difficilement s'en relever dans la suite.*

Cette tâche sera facilitée si notre propre déploiement a pu réussir tout d'abord à devancer celui de l'adversaire. Si au contraire l'ennemi a l'avance, s'il se trouve déjà en partie en position, alors il faudra retarder la lutte *décisive* d'artillerie autant que cela sera compatible avec la mission d'assurer le déploiement du gros. On ne pourra commencer cette lutte que quand on disposera d'un nombre de bouches à feu à peu près égal à celui de l'adversaire.

Digitized by Google

344. — L'attaque contre un *front défensif* complètement *déployé* et peut-être même *préparé à l'avance* exige que le déploiement, dans ses parties essentielles, soit terminé avant le début de l'action, ou qu'en tout cas la plus grande quantité de l'artillerie soit en position.

Le plan d'attaque n'a des chances de réussite, que si l'on peut obtenir *la supériorité du feu* et tout d'abord celle du feu de l'artillerie. Dans ce but, il faut autant que possible faire entrer en ligne toutes les batteries, en utilisant complètement tout l'espace disponible.

La difficulté de traverser la zone battue par le feu de l'ennemi peut conduire à profiter de l'obscurité pour la marche d'approche. Dans ce cas, on s'avancera de jour, si on peut, jusqu'à la limite de l'action du feu ennemi, les batteries seront amenées à la faveur de la nuit sur la position choisie et, autant que possible, préparée à l'avance, puis le combat commencera au point du jour.

345. — La distance de l'ennemi à laquelle on choisira la *première position* variera suivant les intentions du commandement, la situation tactique, le terrain et le temps; elle doit toujours être choisie aussi rapprochée que les circonstances le permettent.

Si de la première position on ne peut pas écraser l'artillerie adverse, il faudra s'avancer jusqu'à une portée plus efficace.

346. — Dès que le feu de l'artillerie ennemie est affaibli et que *le commandant des troupes a désigné la partie de la position ennemie qu'il veut attaquer, on doit concentrer sur ce point un feu d'artillerie écrasant et autant que possible choisir à cet effet des positions enveloppantes.* Pendant ce temps, une partie des batteries a la tâche de contre-battre l'artillerie ennemie, surtout celle dont l'action pourrait être efficace sur le terrain de l'attaque. Même pendant l'exécution de l'attaque par l'infanterie, l'artillerie doit s'efforcer de coopérer à l'action, de toutes ses forces. De nouvelles batteries ennemies peuvent entrer en ligne ou d'autres déjà engagées reprendre la lutte et diriger leur feu contre l'artillerie; l'effort principal de cette dernière doit rester, quand même, dirigé de façon à soutenir l'attaque de l'infanterie.

Il est avantageux que le tir sur le point d'attaque puisse s'exécuter d'une position ayant des vues dominantes ou obliques. Il est inutile alors de changer de position, tant que les conditions qui assurent une bonne direction du feu sont réalisées, c'est-à-

Digitized by Google

dire, tant qu'on peut discerner amis et ennemis, bien observer ses coups et tant que la dispersion des projectiles ne fait courir aucun danger à ses propres troupes.

Aussitôt que l'attaque se rapproche de la position ennemie, il faut battre aussi le terrain en arrière de celle-ci, pour empêcher l'entrée en ligne des réserves.

Pour cela, une *juste répartition des rôles* est un des devoirs les plus importants du commandant supérieur de l'artillerie. Elle exige *la pleine connaissance des intentions du commandement et une appréciation nette de la situation tactique.*

347. — Pour faciliter *l'attaque de l'infanterie,* il est recommandé de la faire *accompagner dans sa marche en avant par des batteries isolées ou par des groupes de batteries jusqu'aux distances les plus efficaces.* L'attaque y gagne surtout un surcroît de force *morale* de nature à compenser largement les pertes éprouvées par l'artillerie.

348. — En cas de succès, *la poursuite commence d'abord par le feu.* L'artillerie doit y contribuer dans une large mesure. Une partie de l'artillerie, dès que le succès est assuré, doit se porter rapidement sur la position conquise, pour soutenir l'infanterie qui s'y installe. C'est un de ces cas où un commandant d'artillerie, même sans avoir reçu d'ordres, doit prescrire de lui-même un changement de position.

Dès que l'ennemi en retraite sort de la zone des feux les plus efficaces, *toutes les batteries, en masse,* suivent le mouvement aux allures vives, couvrent de leurs feux l'adversaire et l'empêchent de s'arrêter et de se rassembler.

Dans ces circonstances, où tout converge en se pressant vers la position conquise et où tous les efforts doivent tendre à enlever chez l'ennemi la dernière possibilité de résister, toute considération relative aux intervalles à laisser entre les batteries disparaît. Les intervalles entre les pièces peuvent être réduits jusqu'à la dernière limite compatible avec le service de la bouche à feu.

349. — Si l'attaque de l'infanterie échoue, l'artillerie, et tout particulièrement celle qui s'est le plus avancée, doit couvrir la retraite de l'infanterie, et en outre arrêter la poursuite de l'ennemi.

Digitized by Google

Attaque de positions de campagne fortifiées.

350. — Contre tous les retranchements de campagne dont les défenseurs *ne sont pas défilés aux vues,* le *tir à shrapnels* est le plus rapidement efficace.

351. — Les retranchements dont les défenseurs sont *à l'abri des vues de l'assaillant* et vraisemblablement protégés par *des abris,* sont battus par des batteries *d'obusiers de campagne,* secondées par des batteries de canons de campagne *tirant à obus* (*Granatfeuer*).

La situation et la nature de ces sortes de retranchements et surtout leur degré de résistance ne seront pas souvent faciles à reconnaître par l'assaillant.

Aussi leur reconnaissance nécessitera de la part du commandant des troupes et des commandants d'artillerie des mesures d'ensemble à prendre avant le combat, pendant les préliminaires et pendant la lutte d'artillerie. A cet effet, il y aura lieu d'envoyer des officiers munis de cartes et d'une bonne jumelle en avant, sur les flancs ou en arrière, sur des points offrant de bonnes vues. Ces officiers cherchent à préciser la situation, l'étendue et l'organisation de la position fortifiée. La connaissance des principes en vigueur chez l'adversaire, pour l'organisation des positions fortifiées de cette nature, facilitera leur tâche.

Les mouvements de troupes à l'intérieur de la position, ainsi que le feu de l'artillerie de la défense, fourniront souvent quelques indications. Les observations font l'objet d'un croquis avec légende explicative. Des croquis perspectifs très simples seront souvent très utiles.

Ces rapports, ainsi que les renseignements fournis par les détachements d'exploration des autres armes ou les ballons captifs, permettent de se faire une idée d'ensemble de la position et facilitent singulièrement la reconnaissance ultérieure de détail.

352. — Il y a lieu d'établir un plan fixant la marche de l'attaque de la position ; de même, le feu doit, dans les grandes unités, être soumis à une direction unique. On recherchera avec soin les positions de batterie bien abritées, on exécutera des travaux de terrassement complémentaires. On déposera dans les batteries un grand approvisionnement de munitions, on installera des observatoires, enfin on prendra des mesures pour la transmission rapide des ordres. Le matériel de télégraphie optique ou de télé-

Digitized by Google

phonie disponible sera installé en vue d'assurer les communications.

353. — Contre les dispositions défensives les plus importantes et les plus fortes, contre le point choisi pour l'assaut, on emploie les groupes d'obusiers de campagne. Si, au début du combat, il est impossible de prévoir contre quelle partie de la position on fera intervenir les obusiers, il y a lieu de garder provisoirement ces bouches à feu en arrière.

354. — L'ébranlement des points d'appui de la position ennemie ne peut réussir que lorsqu'on a affaibli l'artillerie de la défense. On doit s'efforcer de concentrer un feu violent contre les parties de la position qui, d'après le terrain et les intentions du commandement, sont jugées les plus importantes, tout en jetant le trouble sur leurs abords et en poursuivant l'anéantissement de l'artillerie de la défense.

Toutefois, on ne doit pas perdre de vue que c'est gaspiller des munitions que de tirer contre des retranchements non occupés ou qui le sont faiblement. Cela est surtout à craindre s'il existe et si le défenseur lui-même peut reconnaître une séparation du combat en deux parties : dans l'une, préparation particulièrement traînante par l'artillerie, et, dans la suivante, attaque de l'infanterie. L'action de l'artillerie contre les points d'appui sera des plus efficaces, si en même temps notre infanterie se précipite sur le défenseur et le force à garnir ses lignes et à montrer ses troupes. *C'est une des tâches essentielles du commandement de régler le déploiement progressif de l'infanterie suivant les progrès de l'artillerie, dont le feu appuie le mouvement en avant.*

355. — Aussitôt que le défenseur se montre, on passe au tir à shrapnels et on bat le terrain en arrière de la ligne de feu ennemie, en particulier les points qui apparaissent comme les foyers du combat de l'infanterie.

Défense.

356. — Dans la défense, c'est avant tout l'emploi judicieux du terrain qui permet de faire produire au feu son effet maximum.

La reconnaissance approfondie de la position au début, l'amélioration des moyens de communication à l'intérieur de celle-ci, l'évaluation des distances, en particulier des points remarquables

Digitized by Google

situés dans la direction des positions présumées de l'artillerie adverse, ainsi que dans celle de l'attaque probable de l'infanterie, constituent des avantages sérieux que le défenseur doit se ménager, s'il en a le temps.

357. — Dans la plupart des cas, il y aura intérêt à assigner, au début, à l'artillerie de campagne *une position préparatoire,* même si la position est renforcée artificiellement. C'est le seul moyen d'arriver à ce que l'artillerie fasse tête à l'assaillant dans la bonne direction et ne se trouve pas obligée d'effectuer des changements de position prématurés. C'est en outre la meilleure manière d'empêcher l'ennemi de se rendre compte des mesures prises et des intentions du commandement avant l'ouverture du combat.

Dans la préparation des positions, on doit faire le plus large emploi des *terrassements.* Si l'on dispose du temps nécessaire, il est prudent de confectionner des masques, et d'améliorer le champ de tir en abattant les buissons et les arbres. On prépare aussi des réserves considérables de munitions dans le voisinage immédiat des pièces; c'est une précaution de la plus grande importance.

Dès que la direction de l'attaque est connue dans ses grandes lignes, et autant que possible avant que l'ennemi n'ait déployé ses batteries, on occupe la position.

Il y a parfois avantage à recourir à un feu flanquant d'artillerie, pour battre un angle mort en avant de la ligne de combat.

358. — C'est généralement le commandant des troupes qui donnera l'ordre de tirer le premier coup. Il faut éviter d'ouvrir le feu prématurément, à trop grande distance et sur des groupes peu importants; on faciliterait à l'ennemi la reconnaissance de la position qu'on occupe.

359. — En général, on entamera d'abord la lutte avec *l'artillerie de l'attaque,* et pour obtenir la supériorité, la plupart du temps, *on fera entrer en action l'artillerie tout entière.*

Les instructions générales ayant pour objet la résistance à l'attaque de l'infanterie sont données par le commandant des troupes. Dès que *cette infanterie s'avance à l'attaque,* l'artillerie la prend comme objectif, sans tenir compte du feu des pièces ennemies et en abandonnant au besoin les couverts. Si cela lui est possible, elle s'occupe en même temps des batteries adverses, *mais la lutte contre l'attaque d'infanterie demeure sans réserve la mission principale.*

Digitized by Google

Si, avant le commencement de l'attaque d'infanterie, l'artillerie ennemie se montre à ce point supérieure qu'il n'y ait plus rien à espérer de la continuation de la lutte d'artillerie, les batteries peuvent, *sur l'ordre du commandant des troupes*, se soustraire momentanément à l'effet du tir ennemi. Mais dès que l'adversaire s'avance pour l'attaque décisive, l'artillerie doit, même sans ordres particuliers, entrer en action de nouveau avec toutes ses pièces. Elle tire uniquement sur l'infanterie, sans se préoccuper du feu des batteries ennemies. Des batteries isolées, s'installant par surprise sur d'autres emplacements, peuvent être, dans ce cas, d'un emploi avantageux.

360. — Si, malgré tout, l'attaque réussit, une partie de l'artillerie s'efforce d'empêcher l'arrivée de batteries ennemies sur la position enlevée; l'autre partie concentre son feu sur l'infanterie adverse qui s'avance, pour chasser, de concert avec les réserves, l'ennemi de cette position. C'est l'une des phases du combat où l'artillerie doit, jusqu'au dernier moment, faire preuve d'une *inébranlable ténacité; cette ténacité est honorable au plus haut point, quand bien même elle devrait entraîner la perte des pièces.*

Poursuite.

361. — Sitôt qu'après la réussite de l'attaque principale, les batteries sont parvenues jusque sur la position ennemie, l'artillerie de campagne doit être tout spécialement employée, *sans restriction d'aucune sorte, à exploiter le succès dans la poursuite.* Elle convient particulièrement à cette mission, puisqu'elle joint la mobilité à la puissance du feu.

362. — La première phase de la poursuite consiste dans un mouvement général en avant du vainqueur, mouvement qui se continue aussi longtemps que les forces le permettent. Pour cela, il faut avant tout *faire entrer et maintenir en action l'artillerie tout entière*. Elle devra *se rapprocher de l'ennemi autant que possible jusqu'aux distances les plus efficaces*. Elle empêchera par des feux de masses l'ennemi de s'établir sur une nouvelle position et canonnera les colonnes en retraite, dans lesquelles l'ordre régnerait encore. Elle n'hésitera pas à tirer aux plus grandes distances. Souvent même, elle aura avantage à prendre comme objectifs les fractions les plus éloignées de l'ennemi, car ce sont celles où commence le plus facilement la débandade.

Digitized by Google

Il faudra renoncer fréquemment à maintenir les liens tactiques. Progresser rapidement, tel est l'unique but, et tous les moyens sont permis pour l'atteindre. Il n'est plus possible de donner dans le menu détail les ordres relatifs aux changements de position ; c'est alors que doit intervenir l'initiative des chefs, jusques et y compris les commandants de batterie.

Des feux de flanc sont particulièrement efficaces. Pour agir sur la ligne de retraite, il est tout indiqué d'employer l'artillerie à cheval en liaison avec la cavalerie.

Les commandants supérieurs de l'artillerie ne doivent pas perdre de vue que, pour effectuer sans ménagement la poursuite par le feu, la première condition est de pouvoir disposer de munitions à profusion.

Retraite.

363. — Que l'on rompe volontairement le combat ou que la retraite soit motivée par une issue malheureuse de la lutte, l'artillerie peut rendre les plus signalés services *en faisant tête à l'ennemi, sans se préoccuper de la perte possible de ses pièces,* et en l'accablant de son feu.

En terrain découvert, elle seule peut maintenir le feu puissant de l'ennemi à distance assez grande des colonnes de marche, qui se forment souvent dans des conditions difficiles, et rendre possible leur retraite en bon ordre.

364. — Les positions les plus favorables pour couvrir une retraite sont celles *qui se trouvent en arrière de défilés* et celles d'où le mouvement rétrograde peut être effectué, sans attirer l'attention de l'ennemi.

Il est particulièrement important de *se ménager* des munitions *en quantité suffisante,* de reconnaître à fond les routes de retraite, de chercher plusieurs chemins parallèles permettant de se porter sur une nouvelle position en arrière, de choisir judicieusement le moment de commencer le mouvement, surtout s'il doit s'exécuter par échelons. Afin d'éviter les encombrements, on fera prendre les devants, en temps convenable, aux échelons et aux fractions des colonnes de munitions, qui se trouveraient en avant.

Il faut surveiller particulièrement les flancs, car c'est de là que la retraite peut être le plus menacée. Dans le cas où l'on pourrait découvrir précisément sur ces flancs de bonnes positions, la retraite s'en trouverait considérablement facilitée.

Digitized by Google

Combat de l'artillerie à cheval en liaison avec la cavalerie indépendante.

365. — L'adjonction de l'artillerie à cheval à la cavalerie indépendante a pour objet d'augmenter la puissance défensive de la cavalerie, de donner à cette arme la puissance du feu nécessaire dans la défensive, de permettre par suite l'emploi, dans un rayon étendu, de grands corps de cavalerie indépendante. Pour remplir les missions qui lui incombent ainsi, l'artillerie à cheval doit être très mobile et très habile au tir.

366. — Le commandant de la cavalerie indépendante donne les ordres relatifs à l'emploi des batteries. Il communique en temps opportun au commandant de l'artillerie ses intentions et lui donne en particulier ses ordres pour le premier déploiement des batteries. Si l'on ne doit pas faire usage de l'artillerie, on peut la laisser en arrière sur une position appropriée.

367. — Protéger l'artillerie contre les attaques de l'ennemi est le devoir du chef de la ligne ou de la fraction de troupe la plus voisine, sans qu'on soit obligé de donner des ordres particuliers à ce sujet. Si c'est nécessaire, on affecte aux batteries *un soutien spécial*.

368. — Dans le *service d'exploration* de la cavalerie, l'artillerie à cheval sera le plus souvent employée à briser la résistance de l'adversaire dans les localités ou défilés occupés par lui, ou inversement à appuyer la résistance des troupes amies qui auraient à s'y défendre. Aussi sera-t-il parfois possible et même utile d'adjoindre aux détachements de cavalerie des sections isolées que l'on peut pourvoir de caissons.

369. — Dans le *combat de cavalerie contre cavalerie,* lorsqu'il ne s'agit pas de surprendre l'ennemi, l'artillerie doit prendre position le plus tôt possible afin de soutenir d'abord le déploiement, puis l'attaque de la cavalerie. Elle aura le plus de chances de remplir son rôle, si elle choisit une position sur le flanc menacé par la cavalerie adverse, de manière à pouvoir continuer le feu jusqu'au moment même de la mêlée et empêcher un mouvement tournant de l'ennemi. Il est à désirer que la position soit à l'abri d'une attaque de front, mais ici encore la considération de l'efficacité prime celle de la protection.

370. — Il convient de *ne pas séparer* les batteries, car des

Digitized by Google

lignes de tir multiples entravent les mouvements de la cavalerie. Par suite du peu de temps dont on dispose d'ailleurs, on ne peut obtenir la concentration des feux que d'une position unique; en outre, le fractionnement de l'artillerie nécessiterait des mesures plus nombreuses pour sa protection immédiate.

Souvent on est amené dans le combat de cavalerie à réduire les intervalles entre les pièces.

La marche de ce combat est tellement rapide qu'elle exclut le plus souvent l'idée de changement de position.

371. — Quand la cavalerie ennemie se trouve dans la zone du feu efficace, le tir doit être dirigé sur elle sans tenir aucun compte de l'artillerie adverse. Autant que possible, il faut concentrer le tir sur la masse principale.

Si la cavalerie amie n'est pas encore en situation d'exécuter son attaque, l'artillerie peut essayer de détourner sur elle-même le feu des batteries ennemies.

372. — Aussitôt que la mêlée des masses de cavalerie a eu lieu, l'artillerie se tourne contre les batteries ennemies à moins que l'arrivée de nouvelles troupes de cavalerie ennemies ne lui offre un objectif favorable.

373. — *Pendant le combat,* le commandant de l'artillerie devra agir souvent de sa propre initiative en s'inspirant de la situation. Il ne doit pas attendre d'ordres à cet effet. Il doit donc avoir toujours les yeux fixés sur le combat de cavalerie, pour pouvoir saisir toutes les occasions d'intervenir dans l'action décisive qui va se livrer ou se préparer à agir d'après les circonstances, selon que l'issue du combat sera heureuse ou malheureuse.

Il peut parfois être préférable de rester sur l'expectative, les pièces étant sur leurs avant-trains.

En cas de succès, on se porte rapidement en avant pour poursuivre l'ennemi de son feu ou pour entrer en action sitôt que l'adversaire se rassemble en vue d'une nouvelle résistance.

En cas d'insuccès, il appartient au commandant de l'artillerie de décider en temps voulu s'il s'accrochera à sa position ou s'il se retirera sur une position de repli.

374. — Le caractère du combat de cavalerie est tel que souvent on pourra et même on devra garder les avant-trains près des pièces. Mais l'accumulation de nombreuses voitures en arrière de la batterie offre une proie favorable aux attaques ennemies et em-

Digitized by Google

pêche de faire feu vers l'arrière ; on devra parfois examiner s'il n'y a pas lieu de laisser en arrière l'échelon, en un lieu sûr, et d'y joindre même les caissons de la batterie de combat.

Pour des motifs semblables, il peut être bon de faire marcher la colonne légère de munitions de la division de cavalerie, non pas à la suite des troupes combattantes, mais en tête du train.

375. — Les prescriptions du règlement d'exercices pour la cavalerie, relatives à l'usage des sonneries, sont applicables à l'artillerie à cheval en liaison avec la cavalerie.

376. — Les groupes d'artillerie affectés aux *divisions de cavalerie* restent avec ces dernières même *pendant la bataille ;* ils sont indispensables à ces divisions pour les nombreuses tâches qui leur incombent pendant et surtout après la bataille. Il appartient au commandant de la division d'apprécier si, dans des circonstances particulièrement pressantes, il veut employer ses batteries en liaison avec le reste de l'artillerie.

377. — *Dans la bataille,* l'artillerie à cheval peut jouer un rôle particulièrement utile, quand les divisions de cavalerie sont employées contre le flanc et les derrières de l'adversaire. Une apparition subite d'artillerie sur le flanc ou sur les derrières de la position ennemie, une canonnade inattendue sur une aile insuffisamment appuyée produiront plus d'effet qu'un tir dirigé contre le front et pourront en outre fournir souvent à la cavalerie l'occasion d'intervenir efficacement.

Dans la poursuite, il faut également s'efforcer de gagner les flancs de l'adversaire. On trouve ainsi l'occasion de jeter la désorganisation dans les colonnes qui se retirent, ainsi que dans les batteries en position et parmi les troupes établies dans les localités en vue de couvrir la retraite.

Digitized by Google

CINQUIÈME PARTIE

MARQUES D'HONNEUR — PARADES DRAPEAUX

La cinquième partie n'a subi que quelques modifications de détail; nous donnerons toutefois un aperçu de cette partie, afin de compléter l'étude d'ensemble du Règlement.

Marques d'honneur.

Les « Marques d'honneur » correspondent aux prescriptions qui sont contenues dans notre règlement sur le service intérieur sous le titre « Marques extérieures de respect » et ensuite à un certain nombre de dispositions du règlement sur le service des places.

Les marques d'honneur indiquent ce que doit faire l'homme de troupe et même l'officier en présence d'un supérieur dans les diverses circonstances de la vie militaire : isolé, à pied ou à cheval, en troupe, à pied ou à cheval.

Ce règlement ne donne à proprement parler que le mécanisme des honneurs à rendre; il faut se reporter au *Garnison-Dienstvorschrift* du 18 septembre 1888, pour connaître à quelles autorités ces honneurs sont rendus.

Parades.

Le vieux mot français « Parade » correspond en Allemagne à l'expression « Revue », prise dans son sens le plus général.

Les prescriptions du règlement sont uniques, quelles que soient l'autorité qui passe la revue et la nature de la revue. Il n'y a d'exception que pour les revues passées par l'Empereur, et encore les modifications sont-elles peu importantes.

Dans les parades de pied ferme, les troupes d'artillerie présentent le sabre, tous les officiers saluent ainsi que les

Digitized by Google

drapeaux et étendards et les trompettes jouent la sonnerie de la parade, puis une marche militaire. Les hommes tournent la tête du côté de la personne qui passe la revue.

Dans le défilé, tous les officiers saluent, jusqu'aux commandants de batterie inclus. Celui qui présente la troupe vient se placer, après avoir défilé, à droite de la personne devant laquelle on défile et reste à cette place jusqu'à la fin, le sabre abaissé. Les généraux et les commandants de régiment font de même.

Tout le monde tourne la tête du côté de la personne devant laquelle on défile, sauf les guides. A pied dans le défilé sans pièces, la troupe est au port du sabre, le bras gauche immobile.

Aux revues de l'Empereur, les troupes poussent un hurrah général, puis les honneurs sont rendus par brigade. Au cours du défilé, les chefs de corps, après avoir déboîté, viennent se placer à gauche de l'Empereur et nomment, d'eux-mêmes, tous les officiers jusqu'aux commandants de batterie inclusivement.

L'hymne national n'est joué que dans les revues impériales à l'occasion des manœuvres.

Après ces dispositions générales, le règlement traite en détail de la parade sans pièces (revue et défilé), de la parade avec pièces (revue et défilé), et donne les différentes formations à employer et les places des officiers.

Drapeaux.

Des prescriptions assez détaillées ont été ajoutées au règlement de 1892 dans le paragraphe relatif aux drapeaux, en ce qui concerne l'exécution matérielle des mouvements que ces drapeaux peuvent avoir à effectuer.

Rien n'a été changé au sujet des dispositions réglant la prise et la remise du drapeau.

Digitized by Google

RÉPARTITION DU FEU

DE L'ARTILLERIE

(*Suite*) [1].

OCCUPATION DES POSITIONS

Envoi des éléments du tir à la position de rassemblement. — L'envoi des éléments du tir à la position de rassemblement permet de réduire au minimum le temps compris entre l'arrivée des pièces et le premier coup de canon; mais il présente un danger sur lequel il convient d'appeler l'attention.

Si la mise en batterie se fait par le mouvement : « Face à droite ou face à gauche en batterie », il faut que les pièces entrent, par la gauche la droite en tête, ou par la droite la gauche en tête. Autrement, les dérives sont inversées.

Dans le cas où l'échelonnement du tir convergent est nul ou très petit, dans le cas, par exemple, où le point de pointage est très voisin du but, cette inversion des dérives ne présente pas un grave inconvénient; les feux sont seulement croisés. Mais si le point de pointage est dans une situation telle que l'échelonnement du tir convergent diffère notablement de zéro, la répartition du feu est faussée d'une manière considérable.

Supposons, par exemple, que le front de l'objectif soit de 80 millièmes, sa distance de 2300 m, celle du point de pointage de 800, ce dernier étant situé, par rapport à

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, p. 201, 297, 393 et 489, et t. 55, octobre 1899, p. 23, et novembre 1899, p. 163.

Digitized by Google

la pièce de droite, dans la direction de l'aile droite du but. Les dérives sont, dans l'ordre des pièces, indiquées ci-après :

0.199 0.166 0.133 0.100.

Inversées, elles deviennent :

0.100 0.133 0.166 0.199.

Le rapprochement de ces chiffres montre que la zone battue par la pièce de droite est reportée à gauche de 99 millièmes, c'est-à-dire qu'elle déborde l'aile gauche de 39 millièmes. La zone battue par la pièce de gauche déborde au contraire l'aile droite de 39 millièmes. Il résulte de là que les feux sont croisés et que le front battu est double de celui de l'objectif.

Si le point de pointage était au delà du but, à une distance très grande, les feux seraient encore croisés, mais le front battu serait moitié de celui de l'objectif.

L'erreur commise est d'autant plus considérable que le point de pointage est plus éloigné du but.

Or, il arrivera fatalement que, les dérives ayant été envoyées à la position de rassemblement et données aux pièces dans l'ordre où celles-ci se trouvent placées, on sera obligé par le terrain de rompre en ordre inverse et qu'on ne pensera pas à en prévenir le capitaine, dont l'intention était de faire entrer par la gauche ; ou bien, le capitaine, ayant l'intention de faire entrer par la droite, ne pensera pas à prévenir la batterie que les dérives doivent être inversées ; ou bien encore, les ordres ayant été correctement donnés, la tête de colonne des pièces se dirigera par erreur sur le jalonneur de droite au lieu de se diriger sur celui de gauche.

Deux moyens se présentent d'éviter ces erreurs.

On peut renoncer à envoyer les dérives à la position de rassemblement et les faire donner sur la position de batterie par l'officier orienteur. L'ouverture du feu est ainsi

Digitized by Google

retardée, mais pas de beaucoup ; car ce qui prend le plus de temps, ce n'est pas le placement des appareils, c'est le calcul des éléments du tir.

Mais, du moment que l'on admet l'intervention de l'officier orienteur, il vaut mieux encore envoyer les dérives à la position de rassemblement et les rectifier sur la position de batterie, en cas d'erreur reconnue. Si l'officier orienteur constate que les pièces sont inversées, il en prévient le capitaine qui ordonne les inversions nécessaires.

Il peut arriver encore que, par suite d'erreurs ou de difficultés de manœuvre, la pièce de droite ne se place pas exactement au point qui lui a été assigné. Dans ce cas, l'officier orienteur, qui surveille la mise en batterie au nom du commandant de l'artillerie, calcule immédiatement de combien il faut modifier la dérive de cette pièce, et il en rend compte au capitaine commandant. Si, par exemple, la pièce de droite est mise en batterie à 12 m à droite de l'emplacement qu'elle devait occuper, sa dérive doit être diminuée des trois quarts de l'échelonnement du tir convergent.

Il peut se faire enfin que, par suite d'erreurs involontaires ou de nécessités reconnues, les pièces soient placées à des intervalles différant de l'intervalle réglementaire. L'échelonnement du tir convergent doit être modifié dans le même rapport. L'officier orienteur calcule en conséquence les modifications à apporter aux dérives et il les signale au capitaine.

On ne saurait exiger ces calculs du commandant de l'artillerie, ni du commandant de batterie, à qui incombent tant d'autres obligations sur le champ de bataille, mais on peut les demander à l'officier orienteur, qui n'a pas les mêmes préoccupations, et dans les attributions duquel rentre la détermination des éléments du tir.

Emploi des pointeurs pour jalonner la position. — L'emploi des pointeurs pour jalonner l'emplacement des pièces

Digitized by Google

a l'inconvénient de retarder l'exécution de la mise en batterie, exécution que l'on trouve déjà trop longue. L'affluence de monde qui se trouve ainsi sur la position risque en outre de révéler la présence de l'artillerie.

L'utilité de cette mesure est d'ailleurs très contestable.

Dans le tir collectif, il n'y a pas lieu de désigner l'objectif aux pointeurs. Dans le tir individuel, l'occupation de la position n'est généralement pas précédée d'une reconnaissance minutieuse.

A genoux, sur l'emplacement de leur pièce, les pointeurs sont très inquiets lorsque les sous-verges arrivent à leur hauteur ; le plus souvent ils s'éloignent et les voitures s'arrêtent sur des emplacements qui ne coïncident aucunement avec ceux qui leur étaient réservés.

Il suffit que les ailes de la batterie soient jalonnées. Peu importe qu'entre les pièces extrêmes les intervalles ne soient pas rigoureusement réguliers ; les irrégularités qui en résulteront dans la répartition du feu ne seront pas bien considérables.

Supposons, par exemple, que les données du tir soient celles du paragraphe précédent, mais que les intervalles des pièces, au lieu d'être régulièrement de 16 m, soient respectivement de : 12, 24 et 12 m.

La 2e pièce étant à 4 m à droite de l'emplacement qu'elle devrait occuper, sa dérive est trop forte du quart de l'échelonnement du tir convergent, c'est-à-dire de 3 millièmes environ. La zone battue est donc portée à gauche de cette quantité, c'est-à-dire qu'il se produit dans le front battu une lacune de 3 millièmes et un recouvrement de même étendue. Une lacune analogue résulte de l'erreur de placement de la 3e pièce. Finalement, les lacunes atteignent une proportion de 8 p. 100 du front à battre. La proportion serait plus faible encore si le point de pointage était moins éloigné du but.

Si la mise en batterie se fait par le mouvement : « Face à droite ou face à gauche en batterie, » il suffit que les

Digitized by Google

voitures en file conservent leur distance de manœuvre, pour que les pièces soient placées aux intervalles réglementaires. Il n'est même pas nécessaire de jalonner les deux ailes. On peut se contenter de jalonner celle par laquelle entrent les pièces ; on indique à celles-ci la direction à suivre et on fait le commandement « Halte » au moment où la dernière pièce arrive à hauteur du jalonneur unique.

Ouverture du feu. — Le feu sera-t-il ouvert aussitôt la mise en batterie terminée? Pas nécessairement.

L'officier orienteur a vu le but à battre. C'est une artillerie en train de tirer ; mais son tir est de courte durée ; il serait puéril d'espérer que les batteries arriveront à temps pour l'interrompre. Avant qu'elles ne soient là, il se passera plus de temps qu'il n'en faut pour que le feu soit suspendu et repris plusieurs fois.

Des renseignements fournis par l'officier orienteur il résulté simplement que, tout à l'heure, l'ennemi était là, que, pour l'atteindre, il aurait fallu adopter tels éléments du tir. Peut être est-il parti? Peut-être a-t-il simplement abrité le personnel derrière les boucliers? On ouvrira le feu quand il rentrera en scène.

De ce qu'on est prêt à tirer, il ne s'ensuit pas qu'on doive tirer. Encore faut-il être bien sûr que cela sert à quelque chose.

De même, s'il s'agit d'une infanterie qui se terre dans des tranchées-abris, on ouvrira le feu quand les défenseurs se découvriront pour faire usage de leurs armes, ou quand, l'infanterie amie se portant en avant, on voudra empêcher le défenseur de faire feu.

Dans cette situation, naus dirons que l'artillerie est *aux aguets*. C'est un cas particulier de la position de surveillance, dont nous avons déjà parlé dans un précédent chapitre. C'est le cas où la zone à surveiller se réduit au front à battre lui-même, où le transport de tir se réduit à zéro.

Digitized by Google

C'est le cas d'une batterie qui se tient prête à se substituer à une autre, d'une batterie qui tient en respect une artillerie battue. C'est une situation à laquelle il importe de réfléchir, parce qu'elle se présentera couramment désormais.

Jusqu'à ce que le moment d'intervenir soit venu, une batterie aux aguets doit rester silencieuse, résister à la tentation de tirer, même si elle reçoit des coups. Ce n'est pas parce qu'elle tirerait qu'elle serait moins en danger; au contraire, elle se montrerait davantage. Elle abritera au besoin son personnel derrière les caissons et les boucliers. Le soin de la défendre contre les entreprises de l'artillerie ennemie appartient aux batteries en position de surveillance.

Bien que cette conception du mode d'emploi de l'artillerie résulte implicitement des n°s 421 et 462 du règlement du 18 juillet 1898, du principe de l'intermittence du feu et de la surveillance du champ de bataille, il faut convenir qu'il y a là quelque chose de nouveau et d'inaccoutumé pour l'arme. On n'est pas fait, dans l'artillerie, à cette notion de batteries prêtes à tirer et qui ne tirent pas; on ne peut se défendre d'un sentiment d'inquiétude à la pensée que des batteries vont rester silencieuses, à côté d'autres en train de tirer, même si elles reçoivent des coups; cela renverse toutes les idées reçues, toutes les habitudes prises. Il faut que désormais l'artillerie sache résister, quand il y aura lieu, à la tentation de tirer.

On entend dire quelquefois que la période comprise entre l'arrivée des pièces et le premier coup de canon est une période *critique,* qu'il importe de réduire par tous les moyens possibles. Il semblerait qu'à partir du moment où le feu est ouvert, on est plus en sécurité. C'est le contraire qui a lieu.

En fait, la période critique se compose de deux parties :

La première commence à l'arrivée des pièces et finit à

Digitized by Google

l'ouverture du feu ; elle n'est vraiment critique que si la mise en batterie a été mal dissimulée ;

La deuxième commence à l'ouverture du feu et finit au moment où ce feu a produit un résultat décisif, moment à partir duquel on peut abriter le personnel derrière les boucliers. Cette deuxième partie de la période est toujours critique, parce que les lueurs sont aperçues, parce que les servants sont imparfaitement couverts et que les cadres ne le sont pas du tout.

Ce qu'il faut donc abréger, c'est le total des deux parties et principalement la seconde ; toute pratique qui tendrait à écourter la première, au prix d'un allongement de la seconde, serait détestable.

Or, si la reconnaissance a été bien exécutée, si les éléments du tir ont été envoyés à la position de rassemblement, que reste-t-il à faire ? Il reste à amener les pièces, discrètement et sans bruit, à l'allure du pas, les conducteurs ayant mis pied à terre, à arrêter ces pièces sur les emplacements choisis, à les mettre en batterie, à les pointer en hauteur et en direction. Le personnel doit être dressé de manière à exécuter ces différentes opérations rapidement et correctement ; mais il est un minimum de durée au-dessous duquel il est impossible de descendre sans compromettre la bonne exécution de la manœuvre. On ne saurait fixer de chiffre à ce sujet ; cela dépend des difficultés du terrain ; cela dépend du moment à partir duquel on compte l'arrivée des pièces.

Si on amène les pièces au trot, « on compromet le bon ordre, le calme et la précision de la manœuvre ». (N° 442 du règlement du 18 juillet 1898.)

Si on les arrête à droite ou à gauche des emplacements choisis, on fausse les dérives. Si on les installe trop loin de la crête, on risque de ne plus apercevoir le point de pointage. Si on dépasse la crête, on compromet le défilement.

Il ne reste plus alors, pour gagner du temps, qu'à écour-

Digitized by Google

ter le pointage; mais à quoi aurait-il servi de déterminer aussi soigneusement les dérives, les hausses, le correcteur et l'angle de site, si on tire au hasard, sous prétexte de faire entendre plus rapidement un coup de canon? En vain, essaierait-on de rectifier le tir d'après les résultats observés; on ne rectifie pas les éléments d'un tir qui ne doit durer que quelques minutes, dont la caractéristique est d'être foudroyant.

Si, en raison de sa nature ou de sa situation, l'objectif est susceptible de disparaître rapidement, s'il s'agit par exemple d'une colonne en marche dont l'apparition sera de courte durée, d'une batterie qui amène ses avant-trains et qui va disparaître derrière la crête, d'une artillerie qui se met en batterie et dont le personnel n'est pas encore protégé par les boucliers, auxquels cas il faut obtenir rapidement un coup de canon efficace, dût-on en sacrifier beaucoup d'autres, on accélérera le calcul des éléments du tir. Encore faudra-t-il que la distance ait été déterminée avec une certaine approximation, que les erreurs de dérive n'aient pas pour résultat de tout envoyer en dehors de l'objectif. On adoptera donc un éventail dont l'ouverture exagérée permettra sûrement de parer aux erreurs de transport du tir; on se montrera moins exigeant sur la mesure des fronts et le calcul de l'échelonnement du tir convergent. En un mot, on écourtera la préparation, mais on l'écourtera en connaissance de cause, dans de sages limites et en choisissant judicieusement les points sur lesquels portera cette économie de temps. En aucun cas, on n'abaissera, au-dessous du nécessaire, la durée de la période comprise entre l'arrivée des pièces et le premier coup de canon.

Déterminer avec soin les dérives des différentes pièces, puis marchander aux pointeurs le temps de diriger les lignes de mire sur le point de pointage, serait le plus sûr moyen de tout mettre en dehors de l'objectif. Mieux vaudrait supprimer le calcul des dérives, renoncer à l'emploi

Digitized by Google

d'un point de pointage unique, et compter sur le hasard pour obtenir un résultat quelconque.

En résumé, la période critique s'étend depuis l'arrivée des pièces jusqu'au moment où l'artillerie a obtenu un résultat décisif. Pour en abréger la durée, il faut un personnel capable d'exécuter la mise en batterie rapidement et correctement; il faut que le tir d'efficacité suive d'aussi près que possible l'ouverture du feu, que, par conséquent, les éléments du tir en portée et en direction aient été déterminés avec la plus grande exactitude. Le succès dépendra, en un mot, de la façon dont auront été exécutées la reconnaissance et toutes les opérations qui rentrent dans les attributions de l'officier orienteur.

Résumons le rôle de cet officier, tel qu'il résulte des considérations exposées dans les deux derniers chapitres.

Rôle de l'officier orienteur. — L'officier orienteur, à qui le commandant de l'artillerie a dû donner quelques indications sur le but de l'opération, marche à hauteur de la pointe d'avant-garde. Il se tient, au moyen de ses éclaireurs, en liaison avec le commandant de la cavalerie et celui de la fraction la plus avancée de l'infanterie, de manière à être, aussi exactement que possible, renseigné sur la situation.

Lorsqu'il atteint une position favorable à l'action de l'artillerie, que l'infanterie ait ou non éprouvé de la résistance, il s'arrête et étudie la position, au point de vue de l'emploi éventuel de l'artillerie. Si, au cours de cette étude, l'infanterie continuant à progresser, il acquiert la conviction que la position ne sera pas occupée, il poursuit sa marche en avant; mais il conserve les renseignements qu'il a recueillis et qui pourront être utilisés ultérieurement.

Quand le commandant de l'artillerie le rejoint sur la

Digitized by Google

position, il lui rend compte des opérations qu'il a eu le temps d'effectuer ; il les complète, s'il y a lieu.

Le présent paragraphe indique, dans l'ordre d'urgence, les points sur lesquels doivent porter les observations de l'officier orienteur. Toutefois, cet ordre n'a rien d'absolu ; il reste subordonné aux circonstances. Si, par exemple, au cours de l'étude du terrain, l'objectif vient à apparaître, la surveillance du champ de bataille passe au second plan ; c'est sur l'objectif lui-même que se localisent tout d'abord les observations de l'officier orienteur.

Le premier devoir de l'officier orienteur étant d'orienter le commandant de l'artillerie, son premier soin doit être de s'orienter lui-même, de se demander où il est, d'où il vient, où il va, où est l'ennemi, quelles sont les localités qu'il a devant lui, etc.

Il examine ensuite la position au point de vue de son occupation possible par l'artillerie, de la manière de l'aborder, du nombre de batteries qu'on pourrait y installer, etc. ; mais il ne s'attarde pas à étudier les mécanismes d'occupation, à rechercher des cheminements défilés, des positions de rassemblement, des emplacements pour les échelons. Son attention se porte sur le terrain en avant, au point de vue de l'apparition des objectifs et des mesures à prendre pour les contrebattre sans retard.

A cet effet, il cherche d'abord un point de départ commode pour les désignations, puis un point de pointage. Ce dernier point doit être choisi, s'il est possible, à une distance de 2 500 m et dans une direction voisine de la normale au front ; mais les conditions de visibilité et de facilité de désignation doivent primer toute autre considération.

Le point de pointage une fois choisi, l'officier orienteur en évalue la distance, d'après la carte, à simple vue, ou par la méthode des deux stations. De cette évaluation il déduit la valeur de l'échelonnement du tir convergent cor-

Digitized by Google

respondant aux distances moyennes de combat d'artillerie; c'est la valeur qu'il adoptera, jusqu'à plus ample renseignement sur la distance du but.

Si un objectif apparaît sur un front quelconque, il détermine immédiatement les éléments du tir des batteries à engager; il les améliorera ultérieurement, si les circonstances le permettent.

Il détermine également l'échelonnement de l'éventail des batteries à placer en position de surveillance.

Les opérations relatives au point de pointage une fois terminées, l'officier orienteur fait une étude du terrain, d'abord dans le sens de la profondeur. Il cherche à reconnaître les crêtes, en commençant par les plus rapprochées, à découvrir les vallonnements qu'elles abritent et où l'ennemi pourrait cheminer à couvert. Par l'observation des lignes d'arbres, des tas de cailloux, des meules, des maisons et des arbres isolés, il cherche à deviner le tracé des routes et des chemins qui pourraient être suivis par l'ennemi. Il observe les points d'appui auxquels l'ennemi serait tenté de s'accrocher : lisières de bois et de villages, fossés, haies, tranchées de routes en déblai, talus de route en remblai, etc. En un mot, il cherche à reconnaître, suivant les propres termes du n° 462 du règlement du 18 juillet 1898, « les points remarquables du terrain, dans le « voisinage desquels il y a probabilité de voir apparaître « des objectifs plus ou moins importants ».

Il réfléchit aux expressions qu'il emploiera pour désigner ces points remarquables au commandant de l'artillerie, car le choix des mots a une grande influence sur la clarté et la rapidité des désignations.

Il étudie ensuite le terrain dans le sens de la largeur. Il détermine les écartements angulaires des points remarquables par rapport à l'un d'entre eux; il en prend note sur un bulletin de surveillance ou sur un croquis perspectif.

Il n'oublie pas de noter aussi le point d'où ces observa-

Digitized by Google

tions ont été faites, car elles ne s'appliqueraient pas, sans modification, à un autre observatoire.

S'il établit un croquis perspectif, il n'y consigne que les renseignements qui intéressent le commandant de l'artillerie, au point de vue de l'emploi des feux, crêtes, points remarquables, etc. Le croquis perspectif n'est pas une photographie reproduisant fidèlement toutes les lignes de la nature; c'est une interprétation du terrain, basée sur l'observation et le raisonnement. Son mérite est précisément d'être plus lisible que le terrain lui-même.

L'officier orienteur détermine enfin les distances des points remarquables; il en déduit celle des crêtes, par interpolation; il prend note des unes et des autres, sur son croquis ou son bulletin de surveillance. Il calcule alors les valeurs exactes de l'échelonnement du tir convergent; il rectifie, s'il y a lieu, les éléments du tir en conséquence; il prépare la solution de tous les problèmes relatifs à l'emploi des feux.

Après avoir rendu compte au commandant de l'artillerie des opérations qu'il a eu le temps d'effectuer, les avoir complétées au besoin, l'officier orienteur rédige les ordres à envoyer aux batteries, à la position de rassemblement, ordres à l'exécution desquels il veillera tout à l'heure.

Quand les batteries arrivent sur la position, il se tient prêt à apporter aux éléments du tir les modifications dont la nécessité pourrait résulter de certaines irrégularités de manœuvre.

Son rôle est, en un mot, de décharger le commandant de l'artillerie de toute préoccupation relative à la surveillance des détails, au calcul des éléments du tir.

Si l'officier orienteur appartient à une batterie, il la rejoint quand ces opérations sont terminées. Il la quitte de nouveau, dès qu'il en reçoit l'ordre, pour se porter à hauteur de la chaîne d'infanterie et préparer, de la même manière, l'occupation de la deuxième position.

(*A suivre.*) *Colonel* PERCIN.

Digitized by Google

NOTE

SUR LES

JUMELLES A PRISMES

Depuis quelques années, on construit en France et à l'étranger des jumelles dans lesquelles entrent des prismes à réflexion totale. Ces instruments ont été, dès leur apparition et malgré leur prix assez élevé, très favorablement accueillis dans certaines armées étrangères (1) ; ils offrent d'ailleurs, pour les usages militaires, plusieurs avantages qui les ont fait particulièrement apprécier par les officiers.

La présente Note a pour objet de faire ressortir ces avantages, en comparant ce type de jumelles avec ceux qui étaient employés jusqu'ici.

*
* *

La condition caractéristique que doivent remplir tous les instruments destinés à l'observation terrestre, c'est de donner des objets extérieurs des images ayant la même orientation que les objets eux-mêmes.

Trois sortes de lunettes réalisent cette condition :

La lunette de Galilée ;

La longue-vue à oculaire terrestre ;

La lunette à prismes.

(1) Le *Militär-Zeitung*, n° 31, du 29 juillet 1899, fait mention de deux types de jumelles de ce genre, dont un pour officiers, qui sont actuellement en service dans l'armée allemande sous le nom de *Doppelfernrohr 95*.

Digitized by Google

Lunette de Galilée (1). — Cet instrument est le plus simple, le plus anciennement connu et le plus répandu des trois lunettes ci-dessus désignées.

Il se compose (fig. 1) d'un objectif convergent O et d'un oculaire divergent O′, placé entre l'objectif et l'image A′B′ que celui-ci tend à former ; l'oculaire, interceptant les

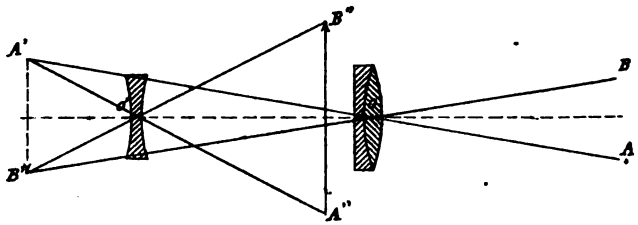


Fig. 1. — Lunette de Galilée.

rayons lumineux qui produiraient cette image réelle et renversée, modifie leur route et lui substitue une image virtuelle A″B″ plus grande et droite.

Les propriétés de cette lunette sont les suivantes :

1° Elle est *économique,* si l'on se contente dans la construction d'une précision moyenne, généralement suffisante pour les faibles valeurs auxquelles le grossissement de ces instruments est limité ;

2° Elle est *claire,* parce que le diamètre des objectifs doit, pour que le champ soit suffisant, être tenu très grand par rapport à leur longueur focale. Dans ces conditions, la pupille ne reçoit pas la totalité des rayons qui ont traversé l'instrument, et, ainsi que le montre la théorie élémentaire, l'éclairement des images est, au moins pour la partie centrale du champ, égal à l'unité, c'est-à-dire égal à l'éclairement correspondant à l'observation à l'œil nu ;

3° Enfin, elle est *peu encombrante,* au moins pour les faibles valeurs du grossissement, parce que la longueur totale de l'instrument est égale à la différence des longueurs focales de l'objectif et de l'oculaire.

(1) Voir *Revue d'artillerie,* t. 47, octobre 1895, p. 6.

Digitized by Google

Par contre, la lunette de Galilée présente les inconvénients suivants :

Son *champ* est *restreint*, et d'autant moins étendu, non seulement en valeur absolue, mais encore en valeur relative par rapport au grossissement, que ce dernier est plus considérable. Dans cette lunette, en effet, le *champ apparent*, c'est-à-dire la dimension angulaire de l'image totale perçue par l'œil, est sensiblement égal à l'angle sous lequel le diamètre de l'objectif est vu du centre optique de l'oculaire. Or, le diamètre de l'objectif ne peut être agrandi indéfiniment : en premier lieu, il est nécessaire, pour assurer dans toute l'étendue du champ une correction satisfaisante des diverses aberrations, de limiter ce diamètre à une valeur qui ne saurait dépasser notablement le 1/4 de la longueur focale. En second lieu, ce diamètre est naturellement limité en valeur absolue, dans les jumelles, à la valeur pour laquelle les deux objectifs sont en contact, leurs axes optiques étant d'ailleurs séparés par une distance égale à celle des pupilles de l'observateur (60 à 65 mm environ).

Enfin, la lunette de Galilée ne permet d'obtenir que de *faibles grossissements*, la longueur focale des oculaires ne pouvant guère descendre au-dessous de 30 mm, sans qu'il se produise d'aberrations se traduisant par un manque de netteté des images.

En supposant cette longueur focale égale à ce minimum, les caractéristiques des jumelles de Galilée seront celles qui sont indiquées ci-dessous :

NATURE DES DONNÉES.	GROSSISSEMENT		
	3 (théâtre).	5 (marine).	7 (campagne).
Focale de l'objectif. . . . . mm	90	150	220
Diamètre de l'objectif. . . . mm	25 à 30	40 à 50	55 à 60
Champ	1/7e à 1/10e ou 140 à 100 millièmes	1/13e à 1/15e ou 75 à 65 millièmes	1/22e à 1/25e ou 45 à 40 millièmes
Longueur de l'instrument. . mm	60	120	190

Digitized by Google

Longue-vue à oculaire terrestre. — Cet instrument comporte un objectif convergent O (fig. 2) donnant des objets extérieurs une image réelle et renversée A'B'.

Contrairement à ce qui se passe dans la lunette de Galilée, cette image se forme réellement; les faisceaux lumineux qui concourent à la former rencontrent ensuite un groupe de 2 lentilles convergentes O_1O_2, appelé *véhicule* ou *système redresseur*, qui donne de cette première image

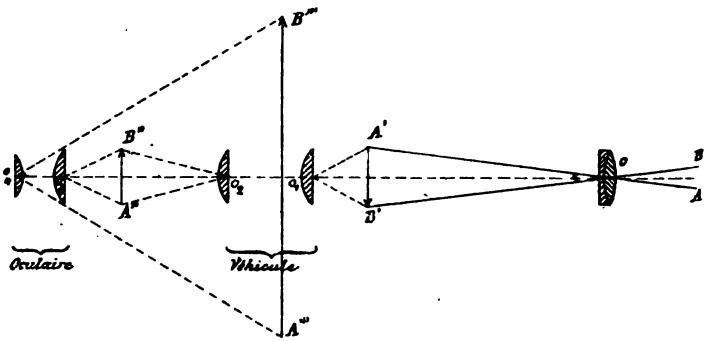


Fig. 2. — Longue-vue à oculaire terrestre.

une seconde image A"B", également renversée par rapport à la première, et par suite orientée comme les objets eux-mêmes. Cette seconde image se produit réellement comme la première et les rayons qui la forment rencontrent enfin un oculaire convergent O_3O_4, qui lui substitue une image virtuelle, agrandie et de même sens que la précédente, c'est-à-dire droite.

Il résulte de ce qui précède que la longueur totale de l'instrument se compose :

1° De la longueur focale de l'objectif;

2° De la distance qui sépare la première image, donnée par l'objectif, de la seconde, donnée par le véhicule;

3° De la longueur focale de l'oculaire.

Dans ces conditions, une faible longueur de la lunette ne peut être obtenue que si chacune de ces trois parties

Digitized by Google

est elle-même très courte. L'objectif en particulier aura une très petite longueur focale, et, par suite, une très faible ouverture dont la conséquence sera une *clarté médiocre* des images.

Par contre, le *champ* ne dépendra plus que de l'ouverture de l'oculaire et pourra par conséquent être notablement *plus étendu* que dans les lunettes de Galilée. Certaines longues-vues, comme celles adoptées par l'artillerie en 1897, ont un *champ apparent* de 60°, de sorte que le champ réel y est égal à une fraction ayant un numérateur constant et égal à l'unité, le dénominateur étant égal au grossissement. Dans ces conditions, les champs correspondant aux trois valeurs du grossissement des trois types de jumelles de Galilée décrits plus haut seraient :

Pour le grossissement	3. .	Champ 1/3 ou 330	millièmes,
—	5. .	— 1/5 ou 200	—
—	7. .	— 1/7 ou 140	—

La puissance des jumelles longues-vues n'est d'ailleurs pas limitée comme celle des jumelles de Galilée ; mais l'augmentation de puissance correspondra toujours, pour une même longueur de l'instrument, à une diminution de clarté.

En résumé, comparée à la jumelle de Galilée, la lunette à oculaire terrestre lui est supérieure comme champ et puissance ; elle lui est notablement inférieure, à longueur égale, comme clarté. Son prix de revient est d'autre part plus élevé, pour une optique également soignée, par suite du plus grand nombre d'éléments qu'elle comporte.

Lunettes à prismes. — Les considérations qui précèdent feront comprendre l'idée qui a donné naissance aux lunettes à prismes.

Imaginons un système de prismes placé en arrière d'un objectif et imposant à la lumière un certain nombre de

Digitized by Google

réflexions successives. Si ces réflexions sont combinées de manière à produire le redressement de l'image réelle donnée par l'objectif, ce redressement n'exigera aucune augmentation de longueur, contrairement à ce qui se passe lorsqu'on redresse l'image au moyen des lentilles du véhicule de l'oculaire terrestre.

Bien plus, ces réflexions, brisant le trajet parcouru par des rayons lumineux, pourront permettre de replier ce trajet sur lui-même, et la distance entre l'objectif et l'image qu'il donne pourra être beaucoup plus petite que la longueur focale, de même que les sinuosités du tube d'un instrument de musique de cuivre en réduisent considérablement la longueur.

Il suffira d'ailleurs d'associer à ce système un oculaire convergent, pour obtenir une lunette ayant tous les avantages de champ et de puissance de la longue-vue à oculaire terrestre sans présenter l'inconvénient d'une longueur exagérée. On conçoit donc qu'il sera possible, dans ces conditions, d'obtenir sous un petit volume un grossissement déterminé avec un objectif de long foyer et de grande ouverture et, par suite, de grande clarté.

On aura ainsi réuni *dans un même instrument tous les avantages* que présentent séparément les deux types de lunettes décrits précédemment.

Le prix d'une lunette à prismes sera, malheureusement, toujours assez élevé par suite de la nécessité absolue de la perfection dans le travail et l'ajustage des prismes.

Il existe un assez grand nombre de combinaisons de prismes destinées à redresser les images en repliant le trajet des rayons lumineux sur lui-même.

La plus ancienne et la plus simple de ces combinaisons qui est aussi la plus généralement employée a été imaginée vers le milieu de ce siècle [1] par un officier du génie

[1] C'est depuis quelques années seulement que les progrès de la verrerie d'optique et les perfectionnements de l'outillage de l'opticien ont

Digitized by Google

piémontais nommé *Porro*, à qui l'on doit d'ailleurs de nombreux instruments de topographie.

Elle se compose de deux prismes isocèles à double réflexion totale dont l'angle au sommet est droit. Ces prismes sont placés l'un en face de l'autre de manière à avoir leurs arêtes perpendiculaires. La fig. 3 permet de saisir le trajet de la lumière dans un pareil système.

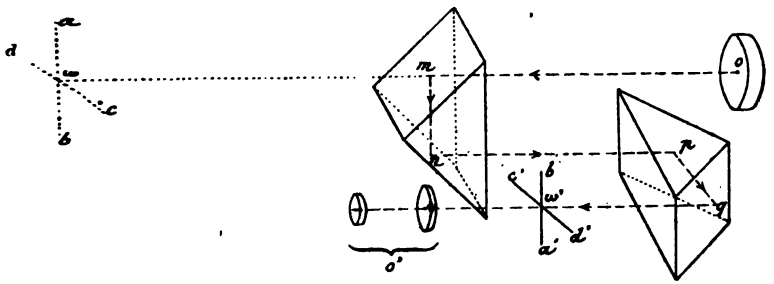


Fig. 3. — Lunette à prismes.

L'image *abcd* que donnerait l'objectif O, si les prismes n'existaient pas, est transportée par les prismes en $a'b'c'd'$ et en même temps retournée de 180° autour de son centre ω. Cette image est ensuite regardée à l'aide d'un oculaire positif O′ du type Ramsden.

L'axe optique de l'objectif est à la sortie du second prisme dans une direction $q\omega'$, parallèle à la direction *om* qu'il avait avant l'entrée dans le premier, mais il s'est déplacé d'une certaine quantité. Cette particularité permet, lorsque l'on utilise la combinaison imaginée par Porro dans la construction des jumelles, de donner aux deux objectifs de l'instrument un écartement supérieur à celui des oculaires, lequel est réglé par la distance même des pupilles de l'observateur. Cette disposition, indiquée par Helmholtz, permet d'augmenter d'une manière sensible

permis de construire des jumelles de Porro donnant des résultats absolument satisfaisants, ce qui explique que ces jumelles, quoique inventées depuis longtemps, aient paru être une nouveauté.

Digitized by Google

l'*effet stéréoscopique* produit par l'instrument. Il y a là une propriété spéciale aux jumelles à prismes et qui vient s'ajouter aux autres avantages signalés ci-dessus. Il paraît utile d'entrer à ce sujet dans quelques développements.

A l'œil nu, la sensation du relief des objets ou de leur position relative en profondeur est due à l'écartement de nos deux yeux. Si l'objet est assez rapproché pour que les directions suivant lesquelles il est vu par l'œil droit et l'œil gauche soient notablement différentes, la valeur de l'angle formé par ces deux directions, c'est-à-dire la *parallaxe* de notre écart pupillaire pour le point visé, nous donne une impression de la distance à laquelle se trouve ce point, sinon en valeur absolue, du moins par comparaison avec les points plus rapprochés ou plus éloignés dont la parallaxe est plus grande ou plus petite. Il résulte de là qu'un instrument, destiné à augmenter la sensation du relief des objets, devra augmenter leur parallaxe.

Deux moyens peuvent permettre d'atteindre ce but :

1° A l'aide d'un système de prismes ou de miroirs, faire arriver dans l'un et l'autre œil les rayons tombant aux extrémités d'une base plus grande que l'écart pupillaire. Dans ces conditions, les parallaxes, ou plus exactement leurs tangentes, sont augmentées dans le rapport de la base employée à cet écart ;

2° Employer une jumelle, c'est-à-dire un instrument à deux corps grossissants et par suite donnant des images sur lesquelles les dimensions angulaires des objets sont amplifiées dans un rapport égal au grossissement.

Dans les jumelles stéréoscopiques [1], ces deux moyens

---

[1] Ces considérations très simples permettent de prévoir les résultats qu'on pourrait obtenir par l'emploi d'une lunette stéréoscopique non portative, dont la base atteindrait 1 m et plus et dont le grossissement serait considérable.

Des lunettes stéréoscopiques de ce genre ont été construites et sont en usage dans certaines artilleries étrangères. Les Mittheilungen über die Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens, n° 8 de 1889, signalent en effet la présence, dans la nouvelle d'observation de batterie de l'artillerie

sont combinés et les parallaxes se trouvent multipliées d'une part par le grossissement, d'autre part par le rapport de l'écartement des objectifs à celui des oculaires.

*
* *

Pendant longtemps, on s'est contenté pour les usages militaires, et notamment dans l'artillerie, des jumelles de Galilée. Aujourd'hui, cet instrument paraît insuffisant. Il semble en effet nécessaire de mieux voir que par le passé, depuis que l'emploi de la poudre sans fumée a rendu les objectifs plus difficiles à distinguer et que, d'autre part, l'usage de canons à tir rapide a accru d'une manière considérable l'importance d'un réglage rapide et sûr.

Ces conditions imposent aux officiers d'artillerie l'emploi d'un instrument qui ait :

Une puissance suffisante pour permettre de découvrir l'adversaire et de bien observer le tir ;

Un champ considérable, afin qu'aucun coup n'échappe à l'observateur et que la surveillance des effets du tir soit assurée sur tout le front battu ;

Enfin, une clarté assez grande pour permettre l'observation dans la plupart des conditions atmosphériques.

Il résulte des considérations développées précédemment que ces qualités ne paraissent être réunies à un degré suffisant que dans les jumelles à prismes. Leur pouvoir stéréoscopique semble en outre devoir favoriser dans une certaine mesure, sinon l'observation du sens des écarts en portée, du moins la reconnaissance exacte des formes du terrain et des positions occupées par les objectifs.

A. Daubresse,
Capitaine d'artillerie.

à pied allemande (voir plus loin, p. 257), d'une *lunette-ciseaux* (*Scherenfernrohr*), comportant des prismes objectifs et des oculaires à grossissement variable, compris entre 12 et 20. Les deux branches de cette lunette se replient comme celles d'une paire de ciseaux, d'où le nom donné à l'instrument. Cette disposition permet en outre de se placer, pour l'observation, dans une position abritée.

Digitized by Google

FENTES LONGITUDINALES

DANS LES

ÉTUIS DE CARTOUCHES

POUR FUSIL

Le commandant *D. Francisco Cerón y Cuervo,* de l'artillerie espagnole, a publié dans le *Memorial de artilleria* une étude sur les fentes au collet et au raccordement des étuis de cartouches [1].

Cette question est des plus importantes. La production de ces fentes, leurs causes, ainsi que les moyens de les éviter, préoccupent vivement tous ceux auxquels incombe la responsabilité d'assurer la conservation des munitions pour fusils.

Il nous a paru intéressant, à ce point de vue, d'analyser le travail du commandant Cerón.

Cet officier supérieur a constaté l'existence de fentes au collet et au raccordement sur des étuis de cartouches chargées pour fusil Mauser espagnol, provenant de la fabrique de Karlsruhe, et sur des cartouches Mauser de 7^{mm}, d'origine américaine, prises à l'ennemi.

---

(1) *Memorial de Artilleria,* juillet 1899: « *Grietas en los cascos ó vainas metálicas de los cartuchos de fusil.* »

Digitized by Google

Les premières avaient été conservées en magasin, à Guanabacoa (Cuba).. Les autres avaient dû subir des immersions, car les caisses doublées de fer-blanc qui les renfermaient avaient laissé pénétrer l'eau. Des caisses semblables, mais restées étanches, contenaient des cartouches parfaitement saines.

Le commandant Cerón avait cru, à l'inspection des cartouches de Guanabacoa, que la poudre était seule la cause occasionnelle des fentes, basant cette opinion sur l'odeur éthérée que répandaient les cartouches fendues. Mais les résultats constatés sur les cartouches prises à l'ennemi l'amenèrent à conclure qu'il devait y avoir autre chose, puisque seules celles qui avaient été mouillées se fendaient. Il pensa alors que plusieurs causes pouvaient concourir à la production de ce fait, entre autres l'état moléculaire particulier dans lequel la fabrication laisse le métal de l'étui.

Ce métal, en effet, conserve un certain écrouissage pour assurer la facile extraction de la douille vide. Or, il est reconnu que le laiton écroui subit à la longue des contractions moléculaires. C'est ainsi, par exemple, que l'on a constaté [1] que des règles de précision en laiton écroui ou en bronze écroui avaient diminué de longueur au bout d'un certain temps.

Ces mêmes alliages, complètement recuits, paraissent invariables de dimensions; ils seraient alors dans un état d'équilibre stable, vers lequel tendrait l'état d'équilibre instable donné par l'écrouissage.

D'après l'auteur, à ce mouvement moléculaire s'ajouterait l'effet d'un courant galvanique que, dit-il, « *nous ne pouvons bien définir* », mais qui peut être dû à la poudre; celle-ci, après avoir émis des vapeurs alcooliques, arrive à émettre des vapeurs nitreuses, sans que ce commencement

---

[1] Voir : Mémoires du *Bureau international des poids et mesures*, t. VI, 1888.

Digitized by Google

d'altération soit appréciable autrement que par une épreuve de stabilité. Toutefois, pour vérifier l'exactitude de ses hypothèses, le commandant Cerón estime qu'il faudrait faire plusieurs séries d'expériences destinées à mettre en lumière l'importance des diverses causes auxquelles il attribue la production des fentes.

L'étude très documentée qui vient d'être analysée ne porte que sur les cartouches chargées, ce qui a conduit l'auteur à vouloir absolument mettre la poudre sans fumée en jeu dans la production des fentes.

Mais il arrive que les étuis eux-mêmes, conservés vides, et dans certaines conditions de température et d'hygrométricité, se fendent spontanément.

D'autre part, les cartouches chargées en poudre noire donnent également des fentes au collet.

Il faut donc chercher ailleurs que dans la poudre au fulmi-coton la cause de la production d'un courant galvanique, si tant est que la nécessité de l'existence d'un courant soit démontrée.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Allemagne : Voitures spéciales de l'artillerie à pied. — L'artillerie à pied a été dotée en 1898 de voitures spéciales, dont un document officiel[1] nous donne la description. Ces voitures sont au nombre de sept :

1° Voiture d'outils de tranchée (*Schanzzeugwagen*);

2° Voiture d'observation de batterie (*Batterie-Beobachtungswagen*);

3° Voiture d'observation de bataillon (*Bataillons-Beobachtungswagen*);

4° Voiture à munitions d'artillerie à pied (*Fussartillerie-Munitionswagen*);

5° Voiture d'approvisionnements (*Vorrathswagen*);

6° Voiture à plate-forme légère (*leichter Bettungswagen*);

7° Voiture à plate-forme lourde (*schwerer Bettungswagen*).

La voiture d'outils de tranchée n'est qu'une transformation de l'ancienne voiture à coffre légère (*leichter Kastenwagen*); les six autres sont de construction récente.

On s'est attaché à augmenter la facilité de roulement et à développer le plus possible le rendement. Le tableau suivant fait connaître les valeurs approximatives des éléments principaux de ces voitures.

---

(1) *Nachtrag 2 zu den Sondervorschriften für die Fussartillerie.* Berlin, 1898.

Digitized by Google

Données numériques concernant les voitures de l'artillerie à pied allemande.

DÉSIGNATION.	ANGLE de tournant.	FLEXIBILITÉ. — Angle de montée.	FLEXIBILITÉ. — Angle de descente.	VOIE.	POIDS à vide.	POIDS porté.	RENDEMENT.
	deg	deg	deg	m	kg	kg	p. 100
Voiture d'outils de tranchée.	42°	13°	20°	1,53	800	1 500	65
Voiture d'observation de batterie. .	47	25 15'	29 30'	1,53	840	2 000	70
Voiture d'observation de bataillon .	47	25 15	29 30	1,53	850	2 000	70
Voiture à munitions d'artillerie à pied.	48	14	26 30	1,53	1 000	2 000	67
Voiture d'approvisionnements	48	13	23 30	1,53	1 000	2 000	67
Voiture à plate-forme légère . .	57	14	24 30	1,53	710	2 000	74
Voiture à plate-forme lourde . .	55	15	28	1,53	675	2 000	75

Ainsi qu'on peut le voir dans la dernière colonne, les rendements sont assez élevés.

Les deux trains sont assemblés à contre-appui, avec cheville ouvrière en arrière de l'essieu et voie circulaire en avant.

Dans la voiture d'outils, les quatre roues sont pareilles; dans les six autres, les roues de l'avant-train sont plus basses que celles de l'arrière-train.

Les quatre premières voitures sont pourvues de patins d'enrayage agissant sur la partie antérieure des roues de derrière; les trois dernières sont munies de freins de moyeu. Le volant de commande est toujours placé à l'arrière de la voiture.

Espagne : Au sujet de l'adoption d'un canon de campagne à tir rapide. — La *Revue* a rappelé l'année dernière [1], en résumant les essais en cours et les projets à l'étude dans l'artillerie espagnole, que le choix d'un ma-

[1] Voir *Revue d'artillerie*, t. 51, mars 1898, p. 577.

Digitized by Google

tériel de campagne à tir rapide avait été soumis dès 1895 à l'examen de la Commission d'expériences de Madrid.

Cette Commission paraît être arrivée depuis longtemps déjà « à des conclusions suffisamment concrètes pour permettre d'organiser un bon modèle d'artillerie à tir rapide, surtout pour le service de campagne ». Si donc, malgré la nécessité reconnue de cette transformation de matériel, une décision n'a pas encore été prise, ce n'est pas parce que la Commission chargée des études n'est pas édifiée. L'ajournement semble dû à diverses causes, dont l'une est développée dans le *Memorial de Artilleria,* numéro de septembre.

Le récit d'une visite faite le 26 septembre par le Ministre de la guerre au polygone de Carabanchel est en effet suivi, dans cette publication, des considérations suivantes :

« Au cours de sa visite, le Ministre a assisté à un tir exécuté à la distance de 2 000 m par deux canons de 75^{mm} à tir rapide, l'un provenant des usines de Saint-Chamond, l'autre de l'usine Krupp » et « la victoire a définitivement penché pour Saint-Chamond, ainsi que l'ont annoncé le jour suivant, entre autres journaux, l'*Imparcial* et le *Heraldo*.

« Ce succès apparaît comme très honorable pour la maison française, surtout lorsqu'on est au courant d'une circonstance fort importante, inconnue de la plupart de ceux qui assistaient aux essais. C'est que le modèle d'affût de Saint-Chamond est encore celui qui a été proposé en 1895; tandis que l'affût Krupp est le sixième que cette maison ait présenté depuis la même date, sans pourtant arriver aux résultats que son concurrent a obtenus dès l'origine.

« Pourquoi expérimente-t-on encore les affûts de Krupp, qui ne réussissent pas à trancher la question, lorsque, depuis plus de deux ans, date à laquelle la Commission a

Digitized by Google

fourni son rapport clair, précis, concret, nous pourrions avoir résolu, sur des bases très sûres, le difficile problème du choix du canon à tir rapide qui nous convient le mieux, et donné à un ou plusieurs de nos régiments un armement qui leur est si nécessaire?

« Le pays ne doit pas ignorer que ce n'est point la faute des artilleurs qui ont eu à s'occuper de la question, si les travaux, études et essais exécutés en vue de l'organisation d'un bon matériel de campagne à tir rapide ne se sont pas traduits par des actes.

« Continuerons-nous encore, comme on l'a fait jusqu'à présent, à expérimenter affûts sur affûts Krupp, en gaspillant du temps et de l'argent et négligeant, comme on dit vulgairement, de balayer le logement?

« Nous comprenons que les maisons étrangères, de même que les fabriques nationales, méritent qu'on ait pour elles certains égards, lorsqu'elles s'en sont montrées dignes; mais en même temps ne compromettons pas les intérêts sacrés de la nation.

« Ce n'est pas bien le moment de perdre notre temps et notre argent en expériences dont on ne peut presque pas prédire le terme; car si Krupp arrivait (à force d'expérimenter sur notre champ de tir) à établir un affût supérieur à celui de Saint-Chamond, il le réserverait sûrement pour ses compatriotes avant de nous le vendre.

« En résumé, avant la visite du Ministre au champ de tir, nous avions entre nous une idée arrêtée sur le choix d'un matériel de campagne à tir rapide; après cette visite, cette opinion s'est renforcée de celle de personnes étrangères à notre profession, mais qui suivent avec interêt les progrès accomplis depuis quelques années. »

Russie : Manœuvres de l'artillerie sur le nouveau champ de tir de Baranovitchi. — La circonscription militaire de Vilna a été dotée d'un nouveau champ de tir, que l'artillerie de campagne a utilisé cette année pour la première

Digitized by Google

fois. Le *Rouskii Invalid* donne à ce sujet des renseignements assez détaillés que nous allons résumer.

Le champ de tir est situé à 20 km environ de Baranovitchi. Il s'étend entre deux rivières qui fournissent l'une et l'autre une eau potable d'excellente qualité; il renferme en outre un certain nombre de puits. Il est entouré de vastes forêts de pins dans lesquelles une partie des baraquements se trouve installée.

La superficie actuellement utilisée est de 4044 hectares; on se propose d'ailleurs de l'augmenter de 656 hectares.

Après l'achat des nouveaux terrains, on pourra exécuter des tirs à la distance de 2000 sagènes (4300 m), dans la direction de l'Est à l'Ouest ou inversement. Lorsque trois groupes de batteries tireront à la fois, on pourra faire varier la direction du tir de 15° et même, sur certaines positions, de 30°. On pourra en outre exécuter, soit en avant, soit en arrière, des changements de position d'une certaine amplitude.

Les régiments de la 30e division d'infanterie peuvent dès maintenant y exécuter leurs tirs en même temps que l'artillerie (1).

L'artillerie fait chaque année de notables progrès, aussi bien dans le tir que dans la manœuvre. La vitesse du tir a été plus que doublée et l'habileté de manœuvre s'est améliorée dans les mêmes proportions.

L'emploi de l'artillerie par batteries isolées a disparu; c'est généralement par groupes entiers, et même, quand le terrain le permet, par masses de plusieurs groupes qu'on la fait agir.

Depuis l'année dernière, les tirs d'inspection ont lieu simultanément pour l'infanterie et pour l'artillerie. Les résultats qu'ils fournissent sont particulièrement instructifs.

---

(1) D'après une information publiée par les journaux russes et reproduite par la plupart des journaux militaires, le camp de la 30e division à Baranovitchi s'appellerait dorénavant le camp de *Skobelev*.

Digitized by Google

Au tir d'inspection, exécuté le 21 juin dernier en présence du commandant de la circonscription militaire de Vilna, on a pu voir simultanément en action trois groupes de 24 pièces, soit 72 bouches à feu, et toute l'infanterie de la 30e division. Sur la première position qui occupait un front d'environ 1 250 m, chaque batterie exécuta un ou deux changements d'objectif. Le feu fut ensuite suspendu et l'infanterie s'avança en échelons par la droite, pour envelopper la gauche ennemie. Pendant ce mouvement, une partie de l'artillerie se porta sur une nouvelle position et prépara l'attaque de l'infanterie.

Le lendemain, une manœuvre fut exécutée par toute l'artillerie du IVe corps. On constata une fois de plus que le nouveau champ de tir permet de déployer toute l'artillerie d'un corps d'armée, dans plusieurs directions différentes.

(D'après l'*Allgemeine Militär-Zeitung*, n° 64.)

Digitized by Google

NÉCROLOGIE

M. LE GÉNÉRAL DE DIVISION POIZAT

Le général Poizat, grand-officier de la Légion d'honneur, ancien commandant de la division d'Alger, vient de mourir subitement à Mustapha (Algérie) le 28 novembre 1899.

Né à Pont-de-Vaux (Ain) le 28 octobre 1826, Poizat (Henry-Victor) est admis à l'École polytechnique à l'âge de 17 ans. A sa sortie de l'École d'application, il sert comme lieutenant au 4e régiment, suit les cours de l'École de Saumur pendant deux ans, et passe au 13e régiment où il reçoit les galons de capitaine en 1854.

Après un stage très court à la manufacture d'armes de Saint-Étienne, le capitaine Poizat est adjoint, pendant la campagne de Crimée, au commandant des batteries du 9e régiment détachées à l'armée de l'Est, puis affecté à la 8e compagnie d'ouvriers et désigné pour faire partie de l'armée d'Afrique. Ce premier séjour en Algérie dure jusqu'en 1864; il est toutefois interrompu par la campagne d'Italie, pendant laquelle le jeune capitaine commande l'artillerie de la place d'Alexandrie. En 1860, il est nommé chevalier de la Légion d'honneur et classé comme capitaine en 1er à la 9e batterie du 1er régiment à pied.

Promu chef d'escadron le 12 août 1864, il occupe l'emploi de major au 10e régiment, puis au régiment d'artillerie à cheval de la Garde.

Pendant la guerre contre l'Allemagne, en septembre 1870, au moment de la formation des armées de province, il est mis à la tête de l'artillerie de la 3e division d'infan-

Digitized by Google

terie du 15e corps d'armée et obtient le grade de lieutenant-colonel le 18 novembre 1870.

Le 3 janvier 1871, il passe comme chef d'état-major de l'artillerie du 19e corps à l'armée de l'Est avec laquelle il achève la campagne; puis il est interné en Suisse.

De retour en France, le lieutenant-colonel Poizat est classé au 22e régiment; il est appelé en 1873 au commandement du 36e régiment, qu'il conserve, comme colonel, et exerce pendant six ans avec une rare distinction. Il est promu au grade de général de brigade le 19 février 1880 et désigné pour commander l'artillerie en Algérie.

A dater de ce moment, le général Poizat ne quitte plus l'Algérie. En 1881, il commande l'artillerie du corps expéditionnaire de Tunisie et prend part en cette qualité aux opérations effectuées sous la haute direction du général Saussier. Comme général de division, en 1886, il est mis à la tête de la division d'Alger et conserve ces fonctions jusqu'à son passage dans la réserve en 1891. Il se fixe alors dans le pays auquel il a consacré près de 20 ans de sa carrière militaire.

Promu officier de la Légion d'honneur en 1869 et commandeur en 1884, le général Poizat avait été élevé à la dignité de grand-officier le 18 juillet 1889. Il était titulaire de la médaille d'Italie et de la médaille coloniale, officier de l'Instruction publique et décoré de la 1re classe de l'ordre du Nichan Iftikar.

Homme de cœur et d'esprit, le général Poizat savait unir à une grande bienveillance une réelle fermeté de caractère; aussi ne laisse-t-il sur cette terre que de profonds regrets et d'unanimes sympathies.

Digitized by Google

RÉPARTITION DU FEU

DE L'ARTILLERIE

(*Suite*) [1].

TIR INDIRECT

Le tir indirect peut être voulu ou imposé : voulu par le commandement, si l'on se décide à y recourir pour tirer protection du terrain ; imposé par le terrain, si, dans l'occupation d'une position dont le choix a été déterminé par des considérations tactiques, les batteries, ou quelques-unes d'entre elles, se trouvent dans l'impossibilité de voir l'objectif, masqué par des cultures, un mouvement de terrain, un obstacle de nature quelconque.

Ce dernier cas sera très fréquent. S'il se présente, il ne faut pas être pris au dépourvu.

Nous examinerons plus loin les circonstances dans lesquelles on pourra être conduit à faire usage du tir indirect. Commençons par étudier les moyens d'exécution. Ce n'est qu'après nous être rendu compte des difficultés de ce genre de tir, que nous pourrons, en connaissance de cause, mettre en balance ses avantages et ses inconvénients.

Solution générale du tir indirect. — Tout tir indirect suppose un poste d'observation d'où l'on voit le but et les batteries. On trouvera toujours un point de pointage

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, p. 201, 297, 393, 489 ; t. 55, oct. 1899, p. 23, nov. 1899, p. 163, et déc. 1899, p. 233.

Digitized by Google

qui soit vu des batteries et de l'observateur, dût-on choisir ce point sur le côté ou en arrière.

Par une mesure directe, l'observateur pourra déterminer la dérive qu'il faudrait donner à une pièce idéale placée auprès de lui, pour qu'elle fût dirigée sur le point voulu du but à battre. Il ne restéra plus alors qu'à calculer la dérive à donner à la pièce réelle pour qu'elle soit dirigée sur le point dont il s'agit. Le problème sera donc ramené à celui que l'on a résolu dans un précédent chapitre :

Une pièce étant pointée, faire converger une autre au même but.

C'est un calcul de parallaxes qui sera plus ou moins facile, suivant la situation du point de pointage et celle du but, plus ou moins précis, suivant la connaissance que l'on aura de la distance de l'un et de l'autre de ces deux points ; mais le problème sera toujours possible et on le résoudra, sans avoir besoin de faire appel à d'autres notions que la notion réglementaire de l'échelonnement du tir convergent.

Toutefois, si le point de pointage est sur le côté ou en arrière, il sera souvent commode, le pointage initial une fois effectué, de repérer chaque pièce individuellement sur un point situé en avant. On pourra prendre un piquet ou un sabre planté en terre, dans la direction de la ligne 0 — 100 ; de cette manière, les dérives seront les mêmes que si toutes les pièces étaient pointées sur le point de pointage unique situé sur le côté ou en arrière.

Dans le cas où le point de pointage choisi serait invisible de quelques pièces seulement, on adopterait pour celles-ci un point de pointage auxiliaire ; par un calcul de parallaxes on ferait converger ces pièces sur le point de pointage général ; on les repérerait ensuite sur un objet placé dans la direction 0 — 100.

*
* *

Digitized by Google

Quatre cas peuvent se présenter dans l'exécution du tir indirect :

1° L'observateur peut se tenir dans la batterie, monté sur une échelle ou un caisson ;

2° L'observateur est obligé de se porter assez loin sur le côté ;

3° L'observateur est obligé de se porter en avant ;

4° L'observateur est obligé de se porter en avant et sur le côté.

Nous allons examiner ces quatre cas, dans les différentes hypothèses d'un point de pointage en avant, sur le côté ou en arrière, à distance connue ou inconnue. Nous procéderons par exemples numériques.

1er Cas. — Le but est visible d'un observateur monté sur une échelle de batterie ou sur un caisson. — Ce cas est en particulier celui d'un objectif masqué par des récoltes ou par une crête peu accentuée.

Le capitaine peut installer son observatoire où il veut, mais il évitera de le placer au milieu des pièces ; il choisira de préférence le milieu de l'intervalle qui sépare sa batterie de la voisine de droite. Au besoin, il utilisera le caisson de premier ravitaillement. S'il trouve en avant un clocher ou un arbre dont la hauteur dépasse celle des récoltes ou de la crête, il le prendra pour point de pointage. Dans le cas contraire, il cherchera un point sur le côté ou en arrière.

I. — On aperçoit un point de pointage à 1 600 m en avant. De son observatoire, le capitaine mesure l'écartement angulaire de l'aile droite du but par rapport à ce point; il trouve 40 millièmes à droite. Le front de l'objectif est de 80 millièmes, sa distance de 3 200.

L'échelonnement du tir convergent est de 5. La dérive de la pièce de droite est de $-40 + 100 + 5$, soit 0.65. L'échelonnement est de $20 + 5 = 25$.

Digitized by Google

II. — Le point de pointage est à 2 000 m en arrière. En le visant avec la lunette, puis en faisant pivoter celle-ci vers la gauche jusqu'à ce qu'on trouve l'aile droite du but, on obtient un angle de 1 droit plus 1 240 millièmes. Le front de l'objectif est de 72 ; la distance du but de 2 700.

L'échelonnement du tir convergent est de — 14. La dérive de la pièce de droite est 12.40 + 100 — 14, soit 12.126. L'échelonnement est de 18 — 14 = 4.

III. — La distance du point de pointage n'a pu être déterminée par l'officier orienteur. Le capitaine, obligé de faire deux stations, transporte son échelle à gauche de sa batterie, ou bien il emprunte momentanément l'observatoire de son voisin de gauche.

De la station de droite, il trouve que l'aile droite du but est à 75 millièmes à gauche du point de pointage. De la station de gauche, il trouve que l'aile droite du but est à 140 millièmes à gauche du même point. Le front est de 96. La distance du but est de 2 700.

L'échelonnement du tir convergent est le 1/5 de 140 — 75, c'est-à-dire 13. La dérive de la pièce de droite est de 75 + 100 + 13, soit 0.188. L'échelonnement est de 24 + 13 = 37.

La distance du point de pointage est de 840.

IV. — Les données sont les mêmes que dans l'exemple précédent, seulement le feu de l'ennemi, qui est intermittent, a cessé lorsque le capitaine arrive à la station de gauche. La distance du point de pointage n'ayant pu être déterminée par l'officier orienteur, le capitaine la détermine lui-même en partant d'un point auxiliaire, en avant, sur le côté ou en arrière, dont la distance soit connue ou soit très grande.

V. — Le point de pointage est en arrière à distance inconnue. De la station de droite, en visant successivement ce point et l'aile droite du but, on trouve 2 droits plus 80

Digitized by Google

millièmes. De l'observatoire de gauche, en faisant les mêmes visées, on trouve 2 droits plus 20 millièmes. Le front de l'objectif est de 72; la distance du but est de 2 600.

L'échelonnement du tir convergent est 1/5 de 20 — 80, c'est-à-dire — 12. La dérive de la pièce de droite est de 80 + 100 — 12, soit 0.168; l'échelonnement est de 18 — 12 = 6.

La distance du point de pointage en arrière est de 2 700.

VI. — Le point de pointage est à 1 500 m en avant, mais à 7 travers de main à gauche de la normale au front. Le but est à 2 300 m, mais à 3 travers de main à droite de la normale au front.

Les distances du point de pointage et du but, respectivement augmentées de 49 et de 9 p. 100, deviennent 2 500 et 2 250. La différence des parallaxes est inférieure à 1 millième; on peut la négliger. Il n'y a donc aucune correction à apporter à la dérive de la pièce de droite ni à l'échelonnement.

Cette disposition est très avantageuse. Dans certains cas, il sera possible de faire en sorte qu'elle se réalise; il suffira de diriger convenablement le front de la ligne des pièces.

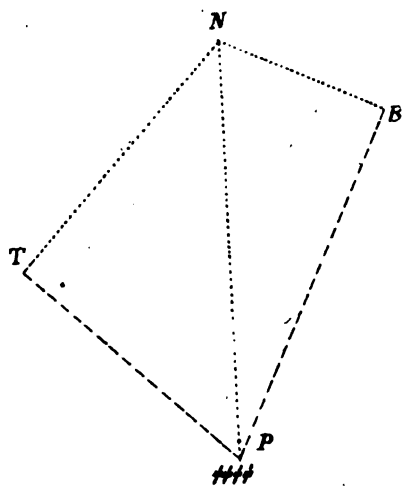


Fig. a.

Supposons que l'on dispose d'une carte. Soient (fig. a) P la position de batterie, B le but et T le point de pointage. Menons en B la perpendiculaire à la

direction du but ; faisons de même au point de pointage. Les deux perpendiculaires se rencontrent en un point N dont la direction indique la normale au front. On jalonne le front perpendiculairement à la ligne PN ; les pièces tirent obliquement par rapport à la direction du front.

De la sorte, tout se passe comme si le point de pointage était dans le voisinage du but; on n'a aucune correction à apporter, ni à la dérive de la pièce de droite, ni à l'échelonnement ; le capitaine peut installer son observatoire au point qu'il veut de la ligne des pièces, il n'a pas à se préoccuper de la régularité des intervalles.

VII. — Le point de pointage est sur le côté et en arrière, à une distance de 500 m, à 3 travers de main à droite de la direction du front. La distance de l'objectif est de 2 300, son front de 60, l'écartement angulaire de son aile droite de 1 droit plus 380 millièmes.

Il faut multiplier par 9/3 la distance du point de pointage; on obtient ainsi 1 500 m. La parallaxe est — 11; celle du but étant 7, l'échelonnement du tir convergent est — 18.

La dérive de la pièce de droite est de 380 + 100 — 18, soit 4.62, l'échelonnement est de 15 — 18 = — 3.

VIII. — On ignore la distance du point de pointage, sur le côté ou en arrière. On opère, comme dans l'hypothèse V, sans s'occuper de cette distance, ou comme dans l'hypothèse IV, en tenant compte de la relation qui existe entre la distance réelle et la distance virtuelle.

2e Cas. — L'observateur est obligé de se porter assez loin sur le côté. — Dans ce cas rentre celui où le but est masqué par des habitations, un bouquet d'arbres, etc. Ce cas sera très fréquent.

Supposons que, pour voir l'objectif, il faille se déplacer de 100 m à droite, environ 6 fronts de section. On opérera comme dans le cas précédent, avec cette différence que

Digitized by Google

l'écartement angulaire de l'aile droite sera augmenté, non plus de 1 fois, mais de 6 fois l'échelonnement du tir convergent.

En outre, si la distance du point de pointage n'a pu être déterminée par l'officier orienteur, on fera les deux stations, non plus à hauteur des caissons de premier ravitaillement, mais en deux points convenablement choisis sur le prolongement de la ligne des pièces.

3e Cas. — Il faut, pour voir l'objectif, se porter assez loin en avant. — Ce cas est celui où l'on veut dissimuler la lueur des feux. A cet effet, les pièces doivent être placées à 4 m au moins en contre-bas de la crête couvrante.

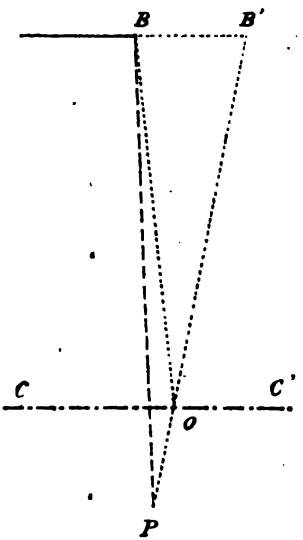


Fig. b.

I. — Supposons la crête à 400 m en avant des batteries et le but à 2 400 m. L'observateur se porte sur la crête et se place en un point O (fig. *b*) situé, autant que possible, dans l'alignement de l'aile droite du but B et de la pièce de droite P. De ce point O, il vise le point P; puis il fait faire demi-tour à sa lunette. Il observe alors que la lunette vient ficher, non pas au point B, mais en un point B', plus à droite. Cela prouve que la lunette n'est pas placée sur l'alignement des points P et B. L'observateur se déplace alors vers la gauche, jusqu'à ce que les 3 points soient en ligne droite. Si on pointe la pièce de droite sur la lunette avec la dérive 0 — 100, elle se trouve dirigée sur l'aile droite du but.

Pour faire converger les autres pièces au même point, il

Digitized by Google

faut les pointer sur la lunette, après avoir échelonné les dérives de l'échelonnement du tir convergent, soit, dans le présent exemple, de $40 - 7 = 33$. Il ne reste plus alors qu'à répartir le feu sur le front à battre, d'après l'étendue de celui-ci en millièmes.

Or la distance de la crête est le 1/6 de celle du but. Supposons que, vu de la crête, le front de l'objectif soit de 120 millièmes ; vu de la batterie, il serait de 1/6 en moins, soit 100 millièmes. L'échelonnement des dérives est donc $25 + 33 = 58$.

II. — Il peut se faire que le point de la crête situé sur l'alignement de la pièce de droite et de l'aile droite du but soit inaccessible. Il y a d'ailleurs intérêt à éviter les tâtonnements au moyen desquels on a déterminé la position du point dont il s'agit.

Supposons qu'après avoir visé la pièce de droite, puis fait faire demi-tour à la lunette, on vienne tomber, non pas sur l'aile droite du but B, mais sur un point B′ situé à 90 millièmes à droite. Vu de la crête, le segment BB′ est de 90 ; vu de la batterie, il serait de 75 (1/6 en moins). La dérive de la pièce de droite est donc 0.175.

4e Cas. — L'observateur est obligé de se porter en avant et sur le côté. — Ce cas est celui où, en avant des batteries, la crête présenterait un obstacle d'une certaine étendue. C'est le cas le plus difficile.

Soient (fig. *c*) CC′ la crête couvrante, O l'observatoire, B l'aile droite du but, P la pièce de droite. Quelle que soit la position du point de pointage T, l'observateur peut, par une mesure directe, déterminer la dérive TOB, qu'il faudrait donner à une pièce idéale placée en O, pour que cette pièce fût dirigée sur le point B. Cette détermination une fois faite, il suffit de considérer la ligne PO comme une ligne de bouches à feu espacées entre elles d'un front de section. Soit $n + 1$ le nombre de ces pièces fictives, y

Digitized by Google

compris la première et la dernière; la dérive de la pièce P s'obtient en augmentant celle du point O de *n* fois l'échelonnement du tir convergent.

Quant à la valeur de cet échelonnement, la manière de l'obtenir varie essentiellement, suivant la position de l'observatoire, celle du but et celle du point de pointage. Si les distances de ces différents points sont connues avec quelque exactitude, on fait le calcul des parallaxes, en tenant compte des obliquités. Dans le cas contraire, on fait deux stations, en deux points convenablement choisis de la ligne PO.

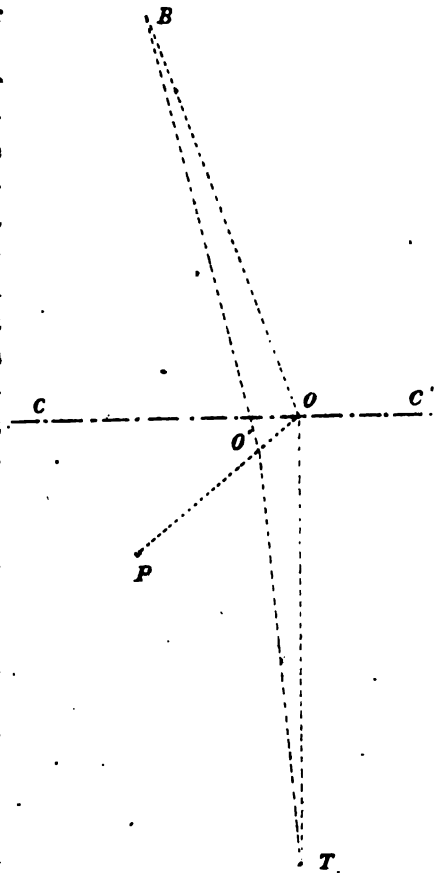


Fig. c.

Exemple : La longueur PO est de 400 m (25 fronts de section). L'angle TOB est de 2 droits plus 175 millièmes. D'un point O' situé à 5 fronts de section vers la gauche et d'où l'on voit encore l'aile droite du but, on trouve que l'angle TO'B est de 1 droit plus 110 millièmes. La différence est — 65 dont le 1/5 est — 13. La dérive de la pièce P s'obtient donc en diminuant 0.100 plus 175 de 25 fois 13, ce qui donne 14.150.

Digitized by Google

Les autres dérives de la batterie s'obtiennent ensuite en tenant compte de l'étendue du front à battre et de la valeur de l'échelonnement du tir convergent.

Les calculs sont laborieux; mais il ne peut y avoir de solution simple à un problème compliqué.

***

Maniement de l'éventail en tir indirect. — *Éventail* et *tir indirect* sont deux termes qui semblent s'exclure, la surveillance du champ de bataille exigeant des vues directes sur le terrain à surveiller. Mais ce ne sont pas les pointeurs qui surveillent, c'est le commandant des batteries, ou l'officier qu'il délègue à cet effet. Il suffit que ce dernier, de l'emplacement où il se trouve, voie le terrain, et que les observations ainsi faites soient convenablement transformées en arrivant à la batterie. On est ainsi amené à résoudre les deux problèmes suivants :

Former l'éventail en tir indirect et le diriger sur un repère visible de l'observateur latéral ;

Cet éventail étant formé, le transporter dans une direction quelconque, d'après les indications fournies par l'observateur.

Nous procéderons, comme dans les paragraphes précédents, par exemples numériques.

I. — Les vues en avant sont masquées par des récoltes, des habitations, un bouquet d'arbres ou une crête peu accentuée. Mais le terrain à surveiller est vu par un observateur placé à 50 m (3 fronts de section) à droite de la batterie. On ne peut disposer que d'un point de pointage situé à 2 000 m en arrière.

L'échelonnement de l'éventail est égal à la parallaxe du point de pointage augmentée de 13, ce qui donne 5. L'éventail étant formé en conséquence, son axe dirigé sur le point de pointage, s'il apparaît un objectif dont le centre soit à 2 droits plus 350 millièmes du point de pointage,

Digitized by Google

en tournant vers la gauche, on augmente les dérives de 350 plus 5 fois l'échelonnement du tir convergent.

Cet échelonnement a pour valeur $-8-7=-15$, 7 étant la parallaxe du but, supposé à 2 300 m. La correction $-15\times5=-75$ est indépendante de la direction dans laquelle apparaîtra l'objectif; on peut la donner à l'avance.

On peut même effectuer à l'avance une partie du déplacement angulaire, de manière à n'avoir pas, au moment de l'apparition, à mesurer un angle aussi grand que 2 droits plus 350 millièmes. Supposons que, dans la région où se produira probablement cette apparition, se trouve un arbre isolé dont la direction fasse, avec celle du point de pointage, un angle de 2 droits plus 200 millièmes. Augmentons les dérives de $200-75=125$; il ne restera plus à les augmenter ensuite que de l'écartement angulaire 150, existant entre l'arbre isolé et le centre de l'apparition.

Le maniement de l'éventail en tir indirect n'est donc pas plus difficile qu'en tir direct; sa préparation est seulement un peu plus longue.

On peut, à la rigueur, planter un sabre en terre, devant chaque pièce, dans la direction d'une des lignes 0 — 0. L'angle mesuré devient alors la dérive elle-même, commune à toutes les pièces. On évite ainsi l'obligation de faire une addition ou une soustraction.

II. — Les vues en avant sont masquées par des obstacles tels que, pour surveiller le terrain, l'observateur doit se porter en avant et sur le côté.

Soient (fig. *c*) O l'observatoire et P la 3e pièce. Considérons la ligne OP comme marquant le front d'une batterie idéale dont P serait la 3e pièce. Tenons compte, s'il y a lieu, de l'obliquité de la direction du but et de celle du point de pointage par rapport à ce nouveau front, et le problème est ramené au cas précédent.

Digitized by Google

Avantages et inconvénients du tir indirect. — De l'exposé qui précède, il résulte que les procédés à employer pour répartir le feu en tir indirect sont ceux que, même contre un but visible, on emploie couramment aujourd'hui. La seule différence est qu'au lieu de se placer derrière la pièce de droite, l'observateur se place ailleurs, en un point d'où il voit le but. De la mesure ainsi prise, il s'agit de déduire la dérive de la pièce de droite. C'est le problème du tir convergent.

Cette difficulté, d'ailleurs, n'est pas nouvelle; on a vu précédemment que, même contre un but visible, il y avait souvent intérêt à utiliser les renseignements fournis par un observateur latéral.

Si on compare au contraire les méthodes actuelles de tir indirect à celles qui étaient anciennement en usage, on constate un progrès considérable. Autrefois, pour donner la première direction à la pièce, il fallait s'élever, en montant à cheval, en se plaçant sur une échelle de batterie ou sur un caisson, et se promener ainsi derrière les pièces que l'on pointait individuellement. C'était la répartition à vue, basée sur le partage en tranches. La méthode des jalonnements et celle du pointage sur l'éclatement ne valaient pas mieux.

On n'obtenait d'ailleurs de cette façon qu'une répartition provisoire, à rectifier ultérieurement d'après les résultats de l'observation. Il y avait donc un réglage en direction et ce réglage devait se faire coup par coup, puisqu'il n'existait pas, entre les coups des différentes pièces, cette liaison que crée aujourd'hui l'emploi d'appareils goniométriques d'une grande amplitude. La direction était réglée au moyen des renseignements fournis par deux observateurs latéraux dont les indications devaient se combiner. On sait les lenteurs et les malentendus qui résultaient généralement de cette combinaison.

Aujourd'hui, grâce à l'emploi d'appareils de pointage perfectionnés, grâce à l'introduction des millièmes dans

Digitized by Google

les mesures angulaires, à la notion de la parallaxe et à celle de l'échelonnement du tir convergent, on peut obtenir d'emblée une répartition du feu définitive, et alors il suffit d'avoir un seul observateur latéral pour régler le tir en portée. Si cet observateur est à droite et que l'ensemble du tir lui paraisse à gauche, c'est que le tir est court.

Sans doute, pour obtenir d'emblée une répartition satisfaisante, il faut connaître les distances avec quelque exactitude. Mais on aura toujours le temps, surtout dans les situations de tir indirect, de déterminer la distance du point de pointage. Il suffira souvent de l'évaluer à simple vue. Ce qui rend difficile l'évaluation de la distance d'un objectif d'artillerie, c'est son peu de visibilité, mais le point de pointage sera toujours choisi parmi les plus visibles du terrain, étant donné surtout qu'on sait maintenant s'affranchir des conditions de distance et d'orientation que l'on s'imposait autrefois.

Quant à la distance du but, l'incertitude qui règne sur son évaluation a une influence relativement faible sur le calcul des parallaxes. Cette distance sera généralement comprise entre des limites correspondant à des parallaxes assez voisines de 7. On aura d'ailleurs la ressource de déterminer l'échelonnement du tir convergent par la méthode des deux stations, toutes les fois qu'il existera dans l'objectif un point qu'on pourra suivre des yeux en se déplaçant.

Un des plus sérieux inconvénients du tir indirect, c'est l'impossibilité de battre les pentes en avant de la crête couvrante. Cette circonstance ne devra jamais être perdue de vue ; dans toute organisation de tir indirect, il faudra prévoir le moyen de faire battre par d'autres troupes les pentes dont il s'agit.

En revanche, le tir indirect permet de dissimuler jusqu'aux lueurs des feux. On trompe ainsi l'ennemi sur la véritable position des batteries ; on l'incite à régler son tir

Digitized by Google

sur la crête, sans produire de résultat, ou à exécuter, sur une grande profondeur, un tir progressif qui lui fait consommer beaucoup de munitions. Mais on se heurte à des difficultés considérables en ce qui concerne le choix des observatoires, ainsi que l'organisation du service de la transmission des ordres et des renseignements.

Sans aller aussi loin, on peut se proposer simplement de dissimuler à l'ennemi le personnel et le matériel pendant la mise en batterie et pendant le tir, de lui dissimuler l'abandon de la position et la nouvelle direction que prennent les batteries, recommandation formulée par le n° 447 du règlement du 18 juillet 1898. A cet effet, il suffit d'occuper la ligne de défilement de l'homme à cheval. Le capitaine peut ainsi, en s'élevant de quelques mètres, ou en se portant en avant, voir l'objectif, répartir le feu et observer le tir, tout en restant à portée de voix de sa batterie.

On a beaucoup préconisé autrefois un genre de tir dans lequel les pièces étaient disposées de telle sorte que, les lignes de mire rasant la crête, les pointeurs puissent voir l'objectif. Pour réaliser cette condition, il fallait déterminer l'emplacement de chaque pièce avec un soin méticuleux. Quelques mètres de plus dans un sens, la pièce n'était plus défilée ; quelques mètres dans l'autre, les pointeurs ne voyaient plus l'objectif. Or, quel intérêt y a-t-il aujourd'hui à ce qu'ils le voient ? On a rompu avec la pratique du partage en tranches et de la répartition à vue.

Le mode d'occupation dont il s'agit ne défilait d'ailleurs le personnel que très imparfaitement. Pour bien faire, il aurait fallu occuper la ligne de défilement de l'homme debout. Du moment qu'on recule au point de ne plus voir, autant reculer jusqu'à la ligne de défilement de l'homme à cheval. On y gagne de pouvoir se mettre en batterie sans précaution aucune, comme on le fait au polygone. On abrège ainsi la durée de la reconnaissance.

On lit au n° 452 du règlement du 18 juillet 1898 :

Digitized by Google

« L'ouverture du feu doit, autant que possible, surprendre l'ennemi. On obtient ce résultat, par une préparation exécutée minutieusement sans attirer l'attention de l'ennemi. » Plus que tout autre, le tir indirect permet de satisfaire à cette condition.

Sans doute, il ne saurait être question de ce genre de tir dans les « moments décisifs de la lutte », moments pour lesquels, poursuit le texte précité, il faut, « au contraire, la rapidité des mouvements et de l'entrée en action ». Il ne s'agit ici que des premiers attouchements de la lutte d'artillerie, de cette période du combat, dont les préparatifs peuvent se faire « minutieusement sans attirer l'attention de l'adversaire ».

L'artillerie qui, grâce à la prudence et à l'habileté de son personnel, aura, dans cette partie du combat, réussi à obtenir la supériorité, pourra, dans les périodes subséquentes, se permettre toutes les audaces.

(*A suivre.*) *Colonel* PERCIN.

Digitized by Google

MANUEL DE TIR

DE

L'ARTILLERIE DE CAMPAGNE

ALLEMANDE (1)

Un nouveau Manuel de tir de l'artillerie de campagne allemande a été approuvé par l'Empereur le 10 août 1899 et est entré en vigueur le 1er octobre. Il est destiné à remplacer le Manuel du 22 mai 1893, qui n'était d'ailleurs qu'un projet (2).

Ce dernier document, rédigé à une époque où le matériel mod. 73/91 était seul en service, avait subi depuis l'adoption du nouveau canon des modifications assez importantes. En 1898 notamment, avait paru une feuille rectificative fort étendue, dont la *Revue* a donné l'analyse (3) et qui se trouve reproduite dans la traduction de M. le lieutenant Ferber (2). Une deuxième feuille rectificative a paru en 1899, mais, pas plus que la première, elle n'envisageait le tir de l'obusier de 10cm,5.

Le nouveau Manuel réglemente à la fois le tir des deux bouches à feu actuellement en service dans l'artillerie de campagne, le canon mod. 96 et l'obusier mod. 98.

---

(1) *Schiessvorschrift für die Feldartillerie.* Berlin, 1899, Mittler.

(2) *Instruction de tir pour l'artillerie de campagne allemande,* traduction du lieutenant d'artillerie *Ferber.* Paris, Berger-Levrault et Cie.

(3) *Revue d'artillerie,* t. 52, p. 223.

Digitized by Google

Avant d'entamer l'analyse de ce document, il convient d'appeler l'attention sur les points suivants.

Le Règlement de manœuvre envisage trois vitesses types :

le *feu lent* de vitesse indéterminée,

le *feu ordinaire* à 4 ou 6 coups par minute et par batterie,

et le *feu rapide* qui peut aller jusqu'à 50 coups.

Mais outre ces vitesses types, à chacune desquelles correspond un commandement bien déterminé, le Règlement indique encore les procédés pour passer de l'une à l'autre en accélérant ou ralentissant le feu par les commandements : **Intervalles de feu plus courts; Intervalles de feu plus longs!**

Le Manuel utilise dans toute son étendue l'échelle des vitesses de tir ainsi constituée par le Règlement de manœuvre. Les prescriptions qu'il formule à ce sujet sont évidemment moins importantes que celles qu'il consacre au réglage proprement dit; mais elles n'en méritent pas moins de fixer l'attention, car elles peuvent avoir une grande influence sur les effets produits.

Enfin, le Manuel allemand ne renferme pas seulement des prescriptions relatives au réglage et à la conduite du tir; il s'occupe encore de l'instruction des pointeurs, de l'appréciation des distances, de l'exécution des tirs d'école et de combat, de l'observation au but et du relevé des résultats. Un paragraphe spécial est consacré aux mesures de sécurité à prendre, soit dans les champs de tir d'artillerie, soit dans les camps d'instruction.

Le Manuel de tir du 10 août 1899 comprend une introduction et deux parties :

1re partie : Méthodes de tir ;

2e partie : Instruction de tir.

Digitized by Google

INTRODUCTION

L'introduction ne diffère de celle du Manuel de 1893 que par la suppression du paragraphe relatif au dressage des officiers et sous-officiers aux fonctions des grades supérieurs. L'importance des principes exposés dans cette introduction nous oblige à la reproduire en entier.

« Le *Règlement de manœuvre* réclame de l'artillerie de campagne, comme condition essentielle, un bon tir exécuté au moment voulu et de la position convenable. L'instruction de tir doit donc être l'objet de soins tout particuliers. Un bon tir exige un bon service de la pièce, une ferme discipline du feu et un habile commandement. On ne parviendra à réaliser ces conditions que par des exercices continuels prolongés pendant toute la durée des diverses périodes consacrées chaque année à l'instruction.

« Pour qu'une batterie puisse arriver au complet développement de tous ses moyens, il est indispensable que tout son personnel — officiers, sous-officiers et canonniers — sache remplir ses fonctions avec un parfait ensemble et avec un accord excluant tout frottement. C'est à cette condition seulement que le capitaine pourra se servir de sa batterie comme d'une arme unique.

« C'est pareillement dans la coopération assurée et habile de plusieurs batteries réunies sous un même commandement qu'on devra rechercher la base de la conduite méthodique du feu dans les unités plus fortes.

« Le Manuel de tir se borne à envisager les cas qui se présentent le plus fréquemment au combat. Dans les cas particuliers qui peuvent survenir, on se conformera aux principes qu'il expose, *sans s'attacher servilement à la lettre de ses prescriptions. On devra profiter de toutes les circonstances favorables pour arriver le plus vite possible à produire de l'effet.*

« Les officiers de tout grade sont tenus de veiller à ce

Digitized by Google

que l'esprit du Manuel de tir soit exactement saisi par tous et à ce que ses prescriptions soient appliquées dans toutes leurs parties. »

PREMIÈRE PARTIE

MÉTHODES DE TIR

GÉNÉRALITÉS

La première partie du Manuel débute par quelques considérations générales relatives à la trajectoire, aux effets des projectiles, aux probabilités de tir et à la correction des écarts.

Effets des projectiles. — Les données relatives aux projectiles sont particulièrement intéressantes.

La graduation des fusées s'étend :

De 300 à 5000 m pour les deux projectiles du canon;

De 300 à 5600 m, pour le shrapnel de l'obusier, de 500 à 5600 m, pour l'obus (1) de la même pièce.

Ce dernier projectile peut être muni d'un porte-retard.

Dans le tir percutant contre le personnel, l'efficacité des deux sortes de projectiles est bonne aux petites distances, mais elle décroît rapidement à mesure que le but s'éloigne. Aux distances supérieures à la limite de graduation des fusées, l'obus produit plus d'effet que le shrapnel.

Pour la destruction des obstacles résistants, on peut employer les deux sortes de projectiles. Le canon produit moins d'effet que l'obusier; il est néanmoins capable de percer les maçonneries d'épaisseur ordinaire. Dans le canon, le shrapnel tiré percutant produit plus d'effet que l'obus. Dans l'obusier, le shrapnel percutant est supérieur à l'obus tiré sans retard, mais il produit moins d'effet que l'obus avec retard.

(1) *Granate,* appelé autrefois *Sprenggranate.*

Digitized by Google

Dans le tir courbe, à 2 100 m et au delà, l'obus avec retard lancé par l'obusier peut traverser le ciel des abris que l'on rencontre en campagne et atteindre le personnel qu'ils renferment. Aux distances inférieures à 2 100 m, les angles de chute sont trop faibles pour qu'on puisse compter sur des effets suffisants.

Dans les projectiles tirés fusants, l'ouverture de la gerbe atteint à peu près les valeurs suivantes à 2 000 m :

	CANON.	OBUSIER.
Shrapnel	16°	19°
Obus	114°	200°

Ces valeurs d'angles correspondent à la région la plus dense de la gerbe.

Dans le tir fusant du shrapnel, on obtient une bonne efficacité quand les intervalles moyens d'éclatement sont compris entre 30 et 150 m.

En deçà de 1 500 m, la zone d'efficacité des balles atteint 300 m avec le canon et 200 m avec l'obusier. En raison de sa grande efficacité en profondeur et du nombre considérable de balles qu'il renferme, le shrapnel doit être considéré comme le principal projectile de combat, tant qu'il s'agit de tirer sur du personnel qui n'est ni fortement défilé ni placé sous des abris.

L'obus tiré fusant lance des éclats dans une direction voisine de la verticale. Il se trouve ainsi en mesure d'atteindre le personnel fortement défilé et même les hommes couverts par de légers abris. Ses effets dépendent à la fois de l'intervalle et de la hauteur d'éclatement, ainsi que de l'angle de défilement de l'objectif. On ne peut compter que sur les coups éclatant dans le voisinage du but. La profondeur de la zone battue est faible.

Dans le tir fusant à obus, l'obusier est notablement supérieur au canon.

Probabilités de tir. — Au sujet des probabilités de tir, le Manuel définit la *dispersion moyenne en longueur* et la

Digitized by Google

dispersion moyenne en largeur. Ces deux éléments jouent respectivement un rôle analogue à celui des écarts probables en portée et en direction, mais leurs valeurs sont deux fois plus fortes.

Corrections. — Le paragraphe consacré aux corrections renferme quelques données intéressantes.

Pour la portée, la plus petite correction admise est de 25 m ; pour la distance d'éclatement, elle est de 50 m.

Les variations de densité de l'air influent notablement sur la portée, beaucoup moins sur la durée de combustion des fusées ; de là résultent des discordances entre ces deux éléments du tir. Ces discordances occasionnent souvent, en été des éclatements trop hauts, en hiver des coups percutants.

Dans le tir au niveau, une appréciation inexacte de l'angle de site produit des effets analogues.

Pour modifier la hauteur d'éclatement, il suffit d'élever ou d'abaisser la gaîne mobile de hausse. Dans le tir de l'obusier à l'arc de pointage, on obtient le même résultat en modifiant l'inclinaison de la fiole à bulle d'air. La plus petite correction à exécuter est d'une *division* ; elle correspond dans le canon à 2,5 seizièmes de degré et dans l'obusier à 3 seizièmes. Aux distances de 3 000 ou 4 000 m pour le canon et de 2 000 ou 3 000 m pour l'obusier, une correction d'une *division* fait varier la portée d'environ 50 m. *Pour revenir à la trajectoire précédemment employée, il faut diminuer la portée de 50 m pour chaque division ajoutée et l'augmenter d'autant pour chaque division retranchée.*

Dans le tir plongeant de l'obusier, les *Tables de chef de section* font connaître, pour chaque distance commandée, la charge et l'angle de tir exprimé en degrés et seizièmes de degré.

Dans le pointage à la hausse, on déplace latéralement le point de chute en agissant sur la dérive ; la plus petite correction est de 1/1 000e de la distance.

Digitized by Google

Quand on se sert de la plaque de repérage, la plus petite correction est de 1°; à la distance de 3 000 m, elle correspond à un déplacement latéral du point de chute égal à 50 m environ.

L'inclinaison de l'essieu fait dévier le projectile du côté de la roue la plus basse. Dans l'obusier, on corrige cet écart au moyen du niveau transversal porté par le fourreau de hausse.

RÈGLES DE TIR

Les règles de tir n'ont subi aucune modification de principe; mais le tir courbe de l'obusier, envisagé pour la première fois dans le nouveau Manuel, a nécessité l'addition d'un paragraphe spécial.

Reconnaissance de l'objectif par le capitaine. — *Une reconnaissance exacte de l'objectif a la plus grande influence sur la précision et la rapidité du réglage; elle doit donc, autant que possible, être terminée avant l'ouverture du feu.*

Il peut être avantageux d'employer des éclaireurs d'objectif.

La reconnaissance comprend d'abord la recherche du but, la détermination de sa nature et de son étendue et l'appréciation de la distance. Elle doit s'étendre en outre à l'examen du terrain qui environne l'objectif et, en cas de nécessité, à la recherche d'un but auxiliaire. Il ne sera pas toujours possible au capitaine d'être fixé sur ces divers points avant l'ouverture du feu; il devra alors continuer sa reconnaissance pendant le tir. Mais, dans tous les cas, il doit avant le début du tir avoir pris une décision ferme au sujet de la distance, des corrections de gaîne et de dérive, du mode de pointage et du point de réglage qu'il veut adopter. Il doit aussi avoir choisi le point où il se placera lui-même pour observer.

Observation des coups. — La rédaction de ce paragraphe n'a reçu que de très légères modifications. L'em-

Digitized by Google

ploi de la jumelle y est prescrit. On y trouve aussi une addition relative à l'obus avec retard; d'après le nouveau Manuel, le tir de ce projectile donnera fréquemment lieu à des observations douteuses.

Répartition du feu d'une batterie. — Ce paragraphe comporte une addition relative au tir courbe de l'obusier.

Dans le tir courbe, si on ne possède pas d'indications sur la situation des abris de l'ouvrage qui sert d'objectif, on répartit le feu sur toute la largeur dès que le réglage en portée est terminé. Si on connaît les positions des abris, il est bon de concentrer quelque temps le feu sur la portion de crête correspondant à chacun d'eux.

Vitesse et discipline du feu. — Une addition à signaler :

« Dans le tir tendu à obus fusant et dans le tir courbe à obus percutant [1], on n'augmente qu'exceptionnellement la vitesse du feu. »

Classification des buts. — La nouvelle classification comprend une catégorie de plus que l'ancienne.

Les buts se divisent, au point de vue du pointage, en buts *visibles* et buts *cachés*; au point de vue du mouvement, en buts *fixes* et buts *mobiles*. Au point de vue de la situation, on distingue les buts *fortement défilés* et les buts *fortement abrités*. Les premiers sont ceux que l'épaulement garantit contre le tir du shrapnel, les seconds sont ceux que des abris à ciel blindé protègent contre les éclats de l'obus tiré fusant. Cette dernière catégorie n'était pas signalée dans l'ancien Manuel.

Réglage et exécution du tir.

Les procédés de réglage et d'exécution du tir n'ont pas changé; le Manuel de 1899 reproduit sur ce point la ma-

[1] Le tir courbe ne s'exécute qu'à obus percutants.

Digitized by Google

jeure partie des prescriptions contenues dans le Manuel de 1893.

La division adoptée pour l'exposé des divers cas est assez difficile à saisir dans le texte même, on la comprendra plus aisément en jetant un coup d'œil sur le tableau ci-après :

- I. — **Tir tendu**
  - sur but fixe
    - visible
      - au-dessus de 1 500 m.
        - Percutant.
        - Fusant.
      - à 1 500 m et au-dessous.
        - Percutant.
        - Fusant.
    - caché.
      - Fortement défilé. (*Obus fusant.*)
  - sur but mobile.
    - Percutant.
    - Fusant.
- II. — **Tir courbe.** — Sur but fortement abrité. (*Obusier, Obus fusant.*)
- III. — **Tir dans des circonstances particulières.**
  - Contre les ballons captifs.
  - Dans l'obscurité.

Des trois grandes divisions portées sur ce tableau, la seconde est entièrement nouvelle ; nous la reproduirons textuellement. Les deux autres sont restées les mêmes ; c'est à peine si l'on trouve entre l'ancienne et la nouvelle rédaction quelques différences de détail que nous signalerons plus loin. Pour avoir une idée complète de ces deux parties, il conviendra de se reporter à l'ancien Manuel modifié par les feuilles rectificatives parues jusqu'en 1898, dont la traduction a été donnée par le lieutenant Ferber, ou encore à l'article déjà cité de la *Revue*.

Les méthodes de tir allemandes présentent, au premier coup d'œil, un aspect de complication qui impressionne défavorablement. Les règles générales s'y trouvent noyées dans une foule de cas particuliers qui détournent à chaque instant l'attention du sujet principal. Mais, il faut le reconnaître, cette apparente complication est la conséquence obligée d'un principe fondamental formulé dans l'intro-

Digitized by Google

duction : *Profiter de toutes les circonstances pour obtenir le plus tôt possible un tir efficace.*

Pour permettre aux commandants de batterie de faire une large application de ce principe, le Manuel devait leur signaler les cas favorables qui permettent si souvent d'abréger le réglage par l'abandon momentané des prescriptions générales. Il convenait aussi de signaler les cas défavorables dans lesquels l'application stricte de ces prescriptions occasionnerait une perte de temps fâcheuse.

Enfin une autre cause, d'ordre matériel cette fois, contribuait encore à enlever au Manuel cette simplicité de forme à laquelle on attache partout un si grand prix. Il s'agit de la graduation des fusées en distances et de la correction des hauteurs d'éclatement à l'aide de la gaîne de hausse.

En s'astreignant à déplacer les points d'éclatement successivement sur deux lignes, la verticale et l'horizontale, on s'impose des difficultés qui n'existent pas dans le cas du déplacement direct sur la trajectoire. Il est vrai que ces difficultés intéressent exclusivement le capitaine; le procédé allemand simplifie au contraire le rôle des canonniers chargés du maniement des fusées. C'est probablement pour cette raison qu'on l'a maintenu, malgré les critiques auxquelles il donnait lieu. Quoi qu'il en soit, la rédaction du Manuel devait s'en ressentir et les règles relatives au tir fusant devaient forcément être assez complexes.

Il est difficile de donner une idée complète des méthodes de tir allemandes sans reproduire en entier le texte même du Manuel. Nous allons néanmoins tâcher d'en indiquer les caractères principaux en envisageant tout d'abord un cas limité, celui du tir sur but fixe et visible au delà de 1 500 m. Nous montrerons ensuite en peu de mots comment les règles relatives à ce cas se modifient quand on passe aux autres. Le paragraphe consacré au *tir dans des circonstances particulières* sera laissé de côté.

Digitized by Google

Recherche de la fourchette. — On distingue, en principe, deux sortes de fourchettes : la *fourchette large* et la *fourchette étroite*. La première est déterminée par les deux premiers coups encadrant le but; son amplitude est indéterminée, mais ne doit pas descendre au-dessous de 200 m. La fourchette étroite est la plus faible que l'on puisse former, son amplitude est de 50 m.

Si, pendant la recherche de la fourchette, on parvient à apprécier la grandeur d'un écart, on pourra en profiter pour réduire l'amplitude du bond suivant. Si on observe avec certitude un coup au but, on prendra la distance qui l'a donné comme limite courte de la fourchette étroite.

Réglage exact. — Cette opération a pour but de déterminer la distance à laquelle on devra ultérieurement continuer le tir percutant. Elle s'exécute au moyen d'une série de 6 coups au moins. Une distance est considérée comme bonne quand elle fournit une proportion de 1/3 à 2/3 de coups courts. Si cette condition n'est pas réalisée, on effectue une correction de 50 m dans le sens convenable.

Si les deux distances successivement essayées fournissent l'une et l'autre des résultats défectueux et de sens contraire, on adopte leur moyenne. Si les résultats obtenus sont défectueux et de même sens, on forme une nouvelle fourchette.

Les opérations du réglage exact commencent toujours sur la limite courte.

Tir fusant. — On s'arrête à la fourchette de 100 m et on tire par séries alternativement sur ses deux limites, jusqu'à ce qu'on ait acquis des données *certaines* au sujet de la correction à exécuter ultérieurement.

Si l'une des limites fournit des *résultats défavorables* (1), on l'élimine. Si l'autre ne fournit pas encore de résultats

(1) L'expression « résultats défavorables » ne se rapporte pas à la hauteur des points d'éclatement, mais à leur situation en plan par rapport au

Digitized by Google

pleinement satisfaisants, on peut continuer le feu en tirant alternativement à cette distance et à 100 m plus loin ou plus près suivant le cas.

Quand on n'a pu obtenir qu'une fourchette supérieure à 100 m, on bat l'intervalle entre ses limites au moyen d'un tir progressif par bonds de 100 m.

Enfin, si après un tir prolongé on ne constate pas d'effets produits, on reprend le tir percutant pour former de nouveau la fourchette.

Quant à la hauteur d'éclatement, on la règle dès le début au moyen de la gaîne de hausse.

Emploi de la gaîne de hausse. — Le mode de correction des hauteurs d'éclatement a été déjà expliqué dans la *Revue* (1) à propos de l'emploi des plaques de hausse. Nous allons le rappeler succinctement et montrer à cet effet le maniement de la gaîne.

On sait que cet organe peut coulisser dans la culasse de la pièce en entraînant avec lui la hausse. Celle-ci peut à son tour être ramenée à la position qu'elle occupait antérieurement, en coulissant elle-même dans la gaîne, sans que celle-ci se déplace. Le mouvement de la gaîne est mesuré par une graduation dont chaque division correspond à un accroissement de portée de 50 m. Rappelons enfin que la distance se lit sur la tige de la hausse en regard du bord supérieur de la gaîne.

Pour relever le point d'éclatement E (fig. *a*), le capitaine fait d'abord élever la gaîne de 1, 2, 3... divisions. Les pièces déjà chargées prennent par suite des trajectoires OP′ plus longues de 50, 100, 150... m, les points d'éclatement restent néanmoins sensiblement sur la même

---

but. Le Manuel admet qu'on pourra fréquemment juger de cette situation, soit au moyen de projectiles éclatant accidentellement à hauteur du but ou sur le sol, soit au moyen de l'observation latérale.

La position des points d'éclatement est défavorable, quand, sur 6 coups, on observe plus d'un éclatement au delà du but.

(1) *Revue d'artillerie*, t. 48, p. 363.

Digitized by Google

verticale, mais ils sont situés plus haut. Quand leur hauteur RE′ paraît convenable, le capitaine commande pour la série suivante une distance inférieure d'autant de fois 50 m. qu'il a donné de divisions de gaine en plus. Les pièces reprennent ainsi très sensiblement la trajectoire OP qu'elles avaient avant la correction : *le nom seul de la distance a été changé.* Mais comme c'est uniquement le nom de la distance qui détermine le réglage des fusées, les durées de combustion se trouvent diminuées d'une quantité correspondant à un parcours horizontal de 50, 100, 150... m. Les éclatements se produiront donc à l'avenir en E_1, sensiblement à la même hauteur que E′.

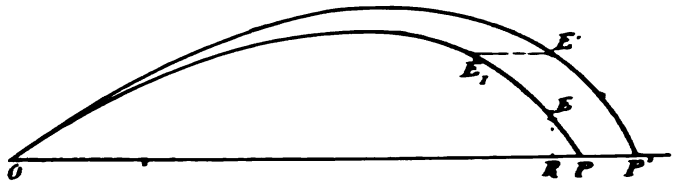


Fig. 4.

Pour abaisser les points d'éclatement, il suffit d'opérer en sens inverse. C'est même dans cette symétrie d'emploi que réside la supériorité de la gaîne sur les plaques.

Ajoutons enfin que la règle générale, qui prescrit de reprendre l'ancienne trajectoire, peut dans certains cas subir une exception.

Cas du tir à 1500 m et au-dessous. — A ces distances réduites, il importe avant tout d'obtenir rapidement des effets. Du reste, la trajectoire est plus tendue, la vitesse restante plus forte et la zone d'efficacité des projectiles plus profonde. On peut donc sans inconvénient s'en tenir à des fourchettes plus larges. C'est pourquoi, contre le personnel, on adopte la fourchette de 100 m pour le tir percutant et celle de 200 m pour le tir fusant. La fourchette de 50 m n'est employée que dans le tir percutant contre les obstacles.

Digitized by Google

Aux distances de 300 m et au-dessous, on emploie le tir percutant en feu rapide, après avoir ramené la hausse et la gaîne à zéro.

Buts fortement défilés. — Contre cette catégorie de buts, on emploie l'obus fusant. Les procédés de réglage et d'exécution sont les mêmes pour l'obusier que pour le canon [1]. D'après le général Rohne [2], « on ne devra jamais compter avec certitude sur l'efficacité de ce tir ».

Buts mobiles. — Si les circonstances le permettent, on règle le tir sur des points du terrain que le but doit vraisemblablement franchir, et, quand il y arrive, on accélère le feu ou on envoie une salve.

Quand on ne peut pas procéder ainsi, on forme, suivant la nature du but, infanterie, artillerie, cavalerie, une fourchette de 200, 400 ou 600 m, et on bat la limite convenable en accélérant le feu à mesure que le but s'en approche. Dès qu'il l'a franchie, on effectue un bond de 200 ou de 400 m suivant la vitesse du mouvement.

Dans certains cas, on peut être conduit à commencer le tir fusant sur un point distant de 100 à 300 m de la limite donnée par le réglage.

Feu rapide. — Aux distances supérieures à 1 500 m, *le feu rapide n'est employé en général que contre les buts mobiles.*

Modifications et additions.

Après avoir donné une idée succincte des procédés de réglage et d'exécution du tir, il reste à signaler les modifications et additions que la nouvelle rédaction y a apportées.

Au sujet du tir tendu, sur but fixe visible, au-dessus de 1 500 m, on a ajouté ce qui suit :

« Quand on veut tirer à obus avec retard (obusier), on ne

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 52, p. 231.
(2) *Die Taktik der Feldartillerie für die offiziere aller Waffen.*

Digitized by Google

commence à employer ce projectile qu'après avoir terminé le réglage exact. »

Dans les paragraphes relatifs au tir à 1 500 m et au-dessous, une seule prescription a été légèrement modifiée. L'ancien Manuel disait : « Le tir fusant doit être préféré ; cependant une batterie qui tire à obus brisants peut employer ces projectiles, même comme percutants, quand le changement de projectiles est contre-indiqué par la situation (1). »

Le nouveau Manuel dit : « Le shrapnel fusant doit être préféré. L'obus percutant n'est employé que si l'on n'a pas de shrapnels sous la main. »

Dans le tir sur but caché, on a distingué le cas où le but, invisible pour les pointeurs, peut néanmoins être aperçu par le capitaine. On procède alors comme dans le tir sur but visible. Le reste du paragraphe n'a subi aucun changement.

Dans le cas du tir sur but mobile, on a complété le paragraphe relatif au tir à 300 m et au-dessous par la phrase suivante : « Dans certains cas, avant de commencer le feu rapide, on exécute un feu lent jusqu'à ce que le but soit entré dans la zone d'efficacité. »

Dans le cas particulier du tir à shrapnels fusants contre une troupe de cavalerie marchant sur la batterie, on a ajouté la phrase suivante : « Si on est obligé de tirer pardessus des troupes amies, on devra tenir compte de cette circonstance pour le choix de la distance. »

Tir courbe de l'obusier à obus percutants contre des buts fortement abrités. — On règle en général le tir sur la crête de l'ouvrage. Ce n'est que dans le cas où l'on voudrait détruire un abri par rapport auquel l'observation directe est possible, qu'on réglerait immédiatement sur cet abri.

Pour déterminer approximativement la distance, on

(1) *Revue d'artillerie*, t. 52, p. 229.

Digitized by Google

forme en général la fourchette de 100 m au moyen du tir tendu.

On passe ensuite au tir plongeant sur l'une des limites, on forme la fourchette de 50 m et on exécute le réglage exact comme dans le cas ordinaire du tir percutant.

Enfin, avec la distance obtenue on exécute le tir de l'obus avec retard.

Si, après le réglage exact, on observe à la distance donnée trop de coups courts et à 25 m au delà trop de coups longs, on tire alternativement à ces deux distances.

Quand on veut battre des abris situés sous ou contre l'épaulement et si la distance fournie par le réglage a donné plus de la moitié de coups courts, on tire à cette distance et à 25 m au delà.

Quand on veut battre des abris situés en arrière de l'épaulement et par rapport auxquels l'observation directe n'est pas possible, on tire à deux distances différant de 25 m et dont le choix dépend à la fois des renseignements fournis par les reconnaissances et des résultats du réglage.

Dans la suite du tir, on devra effectuer au besoin les corrections nécessaires pour maintenir la trajectoire dans la situation voulue par rapport au but.

Si, en raison des difficultés de l'observation, on arrive après un tir prolongé à concevoir des doutes sur la position de la trajectoire, on devra la vérifier par un tir à projectiles sans retard.

Quand on n'a pas pu obtenir le réglage exact, on ne peut compter produire de l'effet que si l'on a au moins réussi à former la fourchette de 50 m. Dans ce cas, on passera au tir à projectiles avec retard sur la limite courte et on tirera alternativement à trois distances échelonnées de 25 m; ce sont les résultats de l'observation qui conduiront à cesser ou à continuer le tir à chacune de ces distances.

Corrections relatives à la direction. — Ce titre remplace l'ancien : *Détermination de la dérive et de la position de la*

Digitized by Google

plaque de repérage. Les prescriptions sont à peu près les mêmes, on a toutefois ajouté l'observation suivante :

« Les écarts en direction sont généralement appréciés au-dessous de leur valeur réelle, car, au lieu de les évaluer à partir du point à atteindre, on les évalue à tort à partir de l'extrémité du but. L'expérience a montré que la plupart des écarts observés au delà de 1 500 m atteignent au moins 3 m. »

*
* *

En résumé, le Manuel de tir du 10 août 1899 ne change rien aux méthodes précédemment en usage. Il se borne à en donner une nouvelle concernant un genre de tir nouveau, le tir courbe de l'obusier. L'adoption du canon à tir rapide n'a entraîné aucune modification dans les procédés de réglage. Cette fixité des méthodes constitue peut-être le caractère le plus remarquable des Manuels de tir allemands. Depuis de longues années, les règles générales sont restées les mêmes et, grâce à cette permanence des principes, l'esprit de l'officier peut embrasser sans trop de peine l'ensemble des règles particulières dont l'étude lui est imposée.

IIe PARTIE

INSTRUCTION DE TIR

EXERCICES DE POINTAGE

L'instruction de pointage est dirigée dans chaque batterie par un lieutenant auquel est adjoint un sous-officier.

Chaque batterie ayant besoin pour ses 6 pièces d'au moins 12 pointeurs, on choisira parmi les recrues 14 pointeurs au moins par batterie montée et 10 au moins par batterie à cheval. L'instruction des canonniers non dési-

Digitized by Google

gnés sera poussée assez loin pour leur permettre de suppléer les pointeurs en cas de nécessité.

L'instruction des pointeurs de l'ancienne classe est reprise immédiatement après les manœuvres d'automne.

Exercices à exécuter antérieurement à la désignation des pointeurs. — Les exercices de pointage commencent quelques jours après l'arrivée des recrues et se poursuivent concurremment avec la manœuvre. Ils comprennent les opérations suivantes :

1° Pointage en direction,

2° Pointage en hauteur,

3° Pointage en hauteur et en direction,

4° Pointage à la hausse d'exercice. Cette dernière opération consiste à diriger la ligne de mire sur le but, sans toucher à la pièce. La hausse d'exercice est organisée de façon à mettre en évidence les erreurs commises.

Instruction spéciale donnée aux pointeurs désignés. — Les exercices de pointage exécutés par tous les canonniers de la nouvelle classe permettent de choisir parmi eux ceux qui paraissent aptes à remplir les fonctions de pointeur. Dès que ce choix est fait, les pointeurs désignés reçoivent une instruction spéciale.

On leur enseigne d'abord l'emploi du niveau de hausse du canon ou de l'arc de pointage de l'obusier. A cet effet, on leur explique la construction et le fonctionnement de l'appareil, la lecture des diverses graduations et la façon de disposer l'index à la division commandée. On les exerce ensuite à donner rapidement et exactement l'inclinaison à la pièce.

On leur explique alors l'influence de l'angle de site et on leur apprend à le mesurer dans toutes les circonstances, la gaîne de hausse étant disposée soit au zéro, soit à une division quelconque.

Les pointeurs désignés sont ensuite dressés à l'usage du

Digitized by Google

jalon et de la plaque de repérage. On leur donne à ce sujet toutes les explications nécessaires, de façon à leur faire bien comprendre le rôle de ces instruments.

On passe enfin à l'emploi du cadran de pointage (*Winkelmesser*). Mais ici l'instruction à donner aux pointeurs ne comporte pas d'explications sur la construction et la théorie de l'appareil. Ces explications ne sont données qu'aux sous-officiers, car c'est le chef de pièce lui-même qui est chargé du maniement du cadran. Le rôle du pointeur se borne à donner d'abord la direction au moyen de la hausse disposée pour la distance de 5 000 m avec la dérive convenable, puis l'inclinaison au moyen du cadran préalablement réglé par le chef de pièce.

Le reste de l'instruction comprend la répartition du feu, le pointage sur des buts de toute sorte — buts visibles, fixes ou mobiles, buts cachés, pièces faisant feu — et enfin le pointage de nuit au moyen de deux lanternes sourdes et du jalon de repérage.

Au cours des séances consacrées à cette instruction spéciale, les pointeurs apprennent aussi à se servir de la jumelle.

EXERCICES D'ENSEMBLE

Instruction de la batterie.

Dans les exercices de batterie, on doit dès les premières séances prendre comme base une situation de combat bien définie. Le capitaine profitera de ces exercices pour dresser tous ses officiers à la conduite du feu.

On s'attachera d'abord à la désignation des buts. L'officier qui commande doit s'habituer à formuler ses désignations d'une façon à la fois claire, précise et succincte; si cela ne lui est pas possible, il aura recours à des moyens spéciaux. Il pourra, par exemple, pointer lui-même une pièce et désigner ainsi le but à un officier ou sous-officier qu'il enverra ensuite transmettre cette indication dans la batterie. Dans certains cas, il pourra rassembler les chefs

Digitized by Google

de section, les chefs de pièce ou les pointeurs, mais à condition que l'ennemi ne puisse pas s'en apercevoir, qu'on ait tout le temps nécessaire et que la batterie ne soit pas en ce moment sous le feu. Parfois enfin, il pourra être avantageux de recourir à un but auxiliaire.

Instruction du groupe.

Lorsque l'instruction de la batterie est suffisamment avancée, on exécute des exercices de groupe en se conformant aux prescriptions du Règlement de manœuvre.

Exercices de garnison et de régiment, manœuvres d'automne.

Les exercices de garnison et de régiment ainsi que les manœuvres d'automne fournissent l'occasion d'exercer le personnel à la conduite du feu dans les grandes unités. Les diverses situations tactiques qui se présentent font apparaître des buts variés dans des conditions topographiques de toute sorte. On en profite pour perfectionner l'instruction des officiers et de la troupe, ainsi que le dressage des éclaireurs d'objectif. Les commandants de batterie y apprennent à prendre rapidement une décision conforme à la situation tactique. On y trouve enfin une excellente occasion de s'exercer à l'appréciation directe des distances et à leur évaluation d'après la carte.

Appréciation des distances.

Une appréciation exacte des distances influe notablement sur la rapidité du réglage. Dans le tir au-dessous de 1 500 m, on peut même dire qu'elle joue un rôle décisif.

Les séances consacrées à cette partie de l'instruction sont suivies par tous les officiers et par les sous-officiers les plus anciens. On s'attache principalement à la détermination des distances caractéristiques, telles que 300 m et 1 500 m. Les exercices s'exécutent dans les conditions

Digitized by Google

les plus variées, soit au point de vue du terrain, soit au point de vue de l'éclairement ou de l'état de l'atmosphère.

Le Manuel donne des indications très précises sur les erreurs que l'on commet le plus généralement.

On apprécie d'ordinaire *trop court,* si le soleil est brillant, si l'atmosphère est limpide, quand on a le soleil dans le dos, sur un terrain uniforme, sur l'eau, en face d'un horizon éclairé, dans une région ondulée, sur une pente ascendante, surtout si certaines parties du terrain échappent aux vues.

On apprécie d'ordinaire *trop long,* par les fortes chaleurs (papillotement de l'air), quand l'horizon est sombre, quand on a le soleil en face, par un temps sombre ou brumeux, durant le crépuscule, ou quand l'ennemi n'apparaît que par fractions.

Indépendamment de ces diverses causes d'erreur, *pendant le combat, on apprécie le plus souvent trop court.*

Concours de pointage.

Afin de stimuler le zèle des pointeurs, on exécute dans chaque batterie deux concours de pointage annuels.

Le premier concours, qui a lieu en avril, est réservé aux meilleurs pointeurs de la nouvelle classe. Il comprend :

4 pointages à la hausse à diverses distances,

4 pointages au niveau de hausse pour le canon ou à l'arc de pointage pour l'obusier.

Trois prix sont accordés :

Au meilleur pointeur, 6 marks (7 fr 50 c) ;
Au deuxième — , 5 — (6 fr 25 c) ;
Au troisième — , 4 — (5 fr).

Le deuxième concours a lieu à la fin des écoles à feu ou immédiatement après le retour dans la garnison. Les six meilleurs pointeurs de la batterie y prennent part. Ce concours comprend :

Le pointage à la hausse d'exercice,

Le pointage sur des pièces faisant feu.

Digitized by Google

Trois prix sont accordés :

Au meilleur pointeur, 8 marks (10 fr) ;
Au deuxième — , 6 — (7 fr 50 c) ;
Au troisième — , 4 — (5 fr).

Indépendamment des prix distribués aux pointeurs à la suite des concours, les sous-officiers et canonniers peuvent recevoir un certain nombre d'insignes comme témoignages de leur habileté soit au pointage proprement dit, soit au tir réel [1].

EXERCICES DE TIR

Ces exercices ont pour but d'apprendre au personnel à exécuter le tir dans des conditions aussi voisines que possible de celles du combat.

Les tirs se divisent en *tirs d'école* et *tirs de combat*.

Les exercices de tir s'exécutent en été, soit sur le terrain des camps d'instruction, soit dans les polygones d'artillerie de campagne [2]. Indépendamment des exercices de tir proprement dits, les régiments exécutent encore, à une époque quelconque de l'année, des tirs en terrain varié qui permettent de placer la troupe dans les conditions les plus diverses tant au point de vue du terrain qu'au point de vue des conditions atmosphériques.

La direction supérieure des exercices de tir est confiée au colonel ; le général de brigade peut assister aux tirs de combat exécutés par ses régiments.

Les tirs d'école s'exécutent uniquement par batterie et sous la direction du capitaine. Ils ont simplement pour but de préparer le personnel à l'exécution des tirs de combat. Les lieutenants prennent tour à tour le commandement.

Les tirs de combat constituent la partie la plus importante de l'instruction de tir ; ils s'exécutent par batterie,

---

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. **45**, p. 589, et t. **46**, p. 110.
(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. **54**, août 1899, p. 413.

Digitized by Google

par groupe et par régiment. Les programmes en sont arrêtés par le colonel, qui doit d'ailleurs les tenir secrets jusqu'au moment de l'exécution. Chaque programme de tir doit avoir pour base une situation tactique simple.

La majeure partie des munitions est affectée aux tirs de combat de batterie. Ces tirs sont dirigés par les commandants de groupe ; les batteries sont commandées par les capitaines, par les lieutenants en premier ou par les lieutenants en second.

Les tirs de groupe, qui sont toujours des tirs de combat, fournissent l'occasion d'appliquer les principes du Règlement de manœuvre relatifs à la conduite du feu pendant l'action. Ils servent aussi à apprendre aux officiers et à la troupe à vaincre les frottements qui, dans le groupe, sont encore plus fréquents que dans la batterie.

Les tirs de groupe sont dirigés par le colonel ; les groupes sont commandés par les *majors* ou par les plus anciens capitaines. Dans ce dernier cas, le colonel peut céder la direction du tir à un *major*. Le programme doit toujours être établi de telle sorte que le commandant de groupe ait à intervenir réellement, soit pour ordonner un changement de but, soit pour concentrer le tir de plusieurs batteries sur un même objectif, etc. On utilisera en outre l'apparition subite d'un but à petite distance pour réaliser le cas où le commandant de batterie doit ordonner lui-même un changement d'objectif.

Les tirs de régiment n'ont lieu que dans certaines conditions spéciales ; ils peuvent être exécutés soit en terrain varié, soit dans les camps d'instruction ou les polygones.

Les régiments peuvent être inspectés pendant les tirs par les commandants de corps d'armée et les généraux de division. L'inspecteur général de l'artillerie de campagne peut assister à ces inspections.

Chaque tir donne lieu à l'établissement d'un rapport et à une critique. Un rapport d'ensemble est établi par le ré-

Digitized by Google

giment à la fin de la période et adressé, par la voie hiérarchique (brigade, division, corps d'armée) au Ministre, qui le transmet à l'inspecteur général de l'artillerie de campagne.

Le Manuel contient une série de prescriptions relatives au service de sécurité pendant le tir, à l'observation au but et au relevé des résultats. Ces prescriptions n'offrant pour la plupart qu'un intérêt secondaire, il a paru inutile de les analyser. Toutefois, il y a lieu de faire remarquer que le tir des obus (brisants) fait l'objet de mesures de sécurité tout à fait spéciales [1].

*
* *

On n'a pas cru devoir indiquer dans le courant du texte les modifications assez nombreuses apportées à la rédaction de la deuxième partie du Manuel. Ces modifications n'ont en somme qu'une importance assez restreinte. Les unes ont été imposées par l'adoption du nouveau matériel ou par la nouvelle organisation de l'artillerie de campagne; les autres concernent presque exclusivement la division du texte et la forme de la rédaction. En résumé, ici comme dans la première partie, les principes n'ont pas changé.

L'exposition toujours claire et précise suit la même marche que dans le Règlement de manœuvre. Pour chaque partie de l'instruction, le Manuel indique d'abord le résultat principal à atteindre; il donne ensuite les moyens à mettre en œuvre pour y arriver. Le choix de ces moyens

---

[1] Dans le tir à obus *brisants* d'un groupe de batteries de canons, *en formation échelonnée*, on fait prendre entre elles des distances de 500 m au minimum, avec des intervalles au moins égaux.

Autour de toute batterie d'obusiers tirant l'obus *brisant*, on marque, au moyen de fanions jaunes, une zone de sécurité qui doit s'étendre à 500 m en arrière et à 750 m sur les flancs.

Avant le départ de chaque coup, tout le personnel se retire dans des abris situés à 5 m en arrière et à droite de chaque bouche à feu.

Digitized by Google

n'est jamais abandonné à l'imagination ou à la fantaisie de l'instructeur. Cette sage disposition épargne aux intéressés de nombreuses pertes de temps ; elle a en outre l'avantage de maintenir dans l'instruction des divers corps de troupe la plus grande uniformité.

Dans la partie relative à l'exécution du tir, le rôle de chaque grade est toujours parfaitement défini. Le Manuel distingue nettement, par exemple, le rôle du commandant du tir de celui du directeur du tir. Celui-ci indique la situation, fixe la tâche à accomplir, en surveille l'exécution et formule ensuite son appréciation sous forme de critique. Le rôle du commandant du tir se borne à l'exécution.

Parmi les exercices qui contribuent le plus au perfectionnement de l'instruction, il convient de mentionner spécialement le tir en terrain varié. Tous les régiments peuvent en principe être appelés à exécuter des tirs de ce genre, sur un terrain quelconque et à une époque quelconque de l'année. On utilise fréquemment à cet effet les camps d'instruction et même certains champs de tir, mais sous la réserve expresse que la troupe appelée à s'y exercer ne les ait pas pratiqués antérieurement. Exécutés dans ces conditions, au milieu des difficultés résultant de la variété des terrains et de la diversité des saisons, ces exercices sont de nature à développer au plus haut degré le coup d'œil et l'habileté du personnel de tout grade.

Le programme d'instruction tracé par le Manuel de tir est très logiquement enchaîné et fort complet. Si, au cours de la période annuelle, les corps de troupe parviennent à exécuter correctement toute la série d'exercices qu'il impose, il est certain que leur instruction laissera peu de chose à désirer au point de vue de la préparation à la guerre.

L. Decepts,
Capitaine d'artillerie.

Digitized by Google

NOTE

SUR LES

MISES EN BATTERIE MASQUÉES

D'après le Règlement de manœuvre de l'artillerie de campagne allemande, du 10 août 1899.

Les prescriptions générales du nouveau règlement de manœuvre de l'artillerie de campagne allemande concernant les *mises en batterie masquées* font (4e partie, *Du Combat*) l'objet des articles 304 et 309 formulés comme il suit :

304. — On doit s'efforcer tout particulièrement, si la situation n'exige pas une entrée en action immédiate, de *dérober l'arrivée sur la position* et d'*ouvrir le feu par surprise*.....

309. — Le *mode de mise en batterie* varie suivant la situation et l'état du sol. Le mécanisme de *mise en batterie derrière la crête* est le plus favorable au point de vue de la protection. Mais, en terrain difficile, il occasionne souvent une entrée en action successive des différentes pièces et, par suite, retarde l'ouverture du feu. Le mouvement *face à gauche* (*à droite*) *en batterie*, exécuté aussi près de la crête couvrante que le permet le défilement, est très propre à diminuer cet inconvénient.

Dans la 3e partie (École de batterie, n° 230), le règlement donne, sur le mode d'exécution des mises en batteries masquées en arrière d'une crête (*Abprotzen hinter Höhen*), des prescriptions de détail qui visent en particulier la né-

Digitized by Google

cessité d'exécuter de longs mouvements à bras après la séparation des trains :

Souvent il sera nécessaire de faire mettre les servants aux roues ; on peut aussi prescrire d'enlever la volée de bout de timon ou d'atteler aux affûts les attelages de devant et du milieu.

Dès que les trains sont séparés, les pièces sont poussées à bras jusqu'à ce que le pointage soit possible. On peut avoir recours aux prolonges (1) et faire appel aux canonniers des caissons et aux chefs de pièce. Sur un terrain difficile, les chefs de section appliquent tout leur personnel à chacune de leurs pièces.

*
* *

Le général *Rohne*, dont les études sur les questions de tir font autorité, vient de publier tout récemment un ouvrage fort intéressant (2) sur le matériel, l'organisation et la tactique de l'artillerie de campagne allemande.

Nous en extrayons les développements ci-après, consacrés aux prescriptions du nouveau règlement de l'artillerie de campagne allemande sur les mises en batteries masquées.

« La mise en batterie masquée, dit le général Rohne (p. 46), a la plus grande importance pour l'occupation de *la première position*. C'est alors qu'on réussit le plus facilement à surprendre l'ennemi ; on a d'ailleurs le temps de prendre tranquillement toutes ses dispositions. Dans les phases ultérieures du combat, notamment après la lutte d'artillerie, quand l'artillerie ennemie n'est plus si redoutable, quand au contraire il faut se presser, les mises en batterie dérobées perdent de leur importance..... »

« La ligne des pièces doit être à une distance telle de la crête couvrante que, des pièces mêmes, on puisse juste

(1) Chaque pièce est munie de deux prolonges (*Langtaue*), fixées au-dessus des sus-bandes ; elles servent, en cas de besoin, à amener en batterie la pièce séparée de son avant-train.

(2) *Die Taktik der Feldartillerie für die Offiziere aller Waffen*. Berlin, 1899. Mittler.

Digitized by Google

pointer sur le but ou l'apercevoir dans la position de l'homme debout. Dans ces conditions, le pointage peut encore donner toute espèce de garantie (s'il est nécessaire, on pousse une pièce plus en avant pour mesurer l'angle de site). L'ennemi distingue la batterie avec plus de peine et observe plus difficilement ses coups (p. 42). »

« Si l'on veut occuper à l'abri des vues de l'ennemi une position de batterie qui permette l'exécution du tir direct [1], on rencontre certaines difficultés qui résultent de ce fait, qu'il n'existe pour la ligne des pièces qu'un seul emplacement satisfaisant à la fois aux deux conditions requises : *défilement aussi complet que possible* et *pointage direct*.

« La séparation des trains doit s'exécuter en arrière, mais aussi près que possible de cet emplacement, de sorte que la distance à faire parcourir aux pièces sans avant-train soit la plus courte possible. D'autre part, la séparation des trains ne doit pas non plus s'exécuter trop près de l'emplacement cherché, pour ne pas faire voir les attelages à l'ennemi... Le nouveau règlement autorise l'emploi de jalonneurs pour limiter la marche vers la crête... Il laisse au capitaine la faculté de faire séparer les trains soit en avant, soit en arrière après un demi-tour, soit sur le flanc. Ce dernier mouvement, comme notre *face à gauche* (*à droite*) *en batterie*, a l'avantage de réduire au minimum le chemin à faire parcourir aux pièces sans avant-train, notamment si, dans le mouvement parallèle à la crête, les conducteurs ont mis pied à terre (p. 49). »

A propos des inspections de l'artillerie de campagne, le général Rohne revient (p. 144) sur les difficultés d'occuper à l'abri des vues de l'ennemi une position de batterie d'où l'on puisse exécuter un tir direct.

---

[1] On fait du *tir indirect* lorsque le pointage ne peut se faire que sur un but auxiliaire. (*Règlement de manœuvre*, note de la page 145.)

Digitized by Google

« Ce mode d'occupation, dit-il, doit faire l'objet des exercices les plus répétés. Aussi je vais appeler l'attention sur une faute qui, d'après ce que j'ai vu, est presque toujours commise. Généralement les positions en question se présentent immédiatement derrière la crête d'une hauteur ou d'une ondulation du sol.

« En cherchant, avec raison, à cacher à l'ennemi la mise en batterie, c'est, la plupart du temps, trop tôt qu'on arrête la batterie et qu'on sépare les trains, de sorte qu'en terrain difficile, les pièces arrivent l'une après l'autre sur leur emplacement exact ; souvent on emploie, pour pousser l'une d'elles, le personnel de plusieurs autres, au prix d'une grande perte de temps et de grands efforts. Aux manœuvres, on cherche alors à cacher cette faute en ouvrant le feu avec la seule pièce qui ait été amenée en position, grâce aux efforts de toute la batterie. On ne peut pas commettre de faute qui en campagne puisse avoir des conséquences plus funestes ; car on attire justement sur soi le feu de l'ennemi, au moment où l'on ne peut pas encore riposter. »

Ainsi, d'après les instructions en vigueur dans l'artillerie de campagne allemande, l'exécution des mises en batteries masquées doit satisfaire à deux conditions qui rendent l'opération souvent longue et pénible et toujours particulièrement délicate :

Défilement aussi grand que possible

Et *pointage direct.*

*
* *

Il paraît à propos de mettre en évidence l'étendue des mouvements à bras que nécessitent en général les mises en batterie masquées, suivant le terrain et le mode de pointage adopté.

Soient (fig. A) *abc* une coupe du terrain de l'action qui

Digitized by Google

a fait l'objet d'une étude publiée dans la *Revue* en octobre 1899 (¹), *o* la crête couvrante de l'objectif à battre, *ba* la zone de mouvement d'une artillerie adverse qui cherche à effectuer, en arrière de la crête *b*, une mise en batterie dérobée aux vues de l'ennemi placé en *o*.

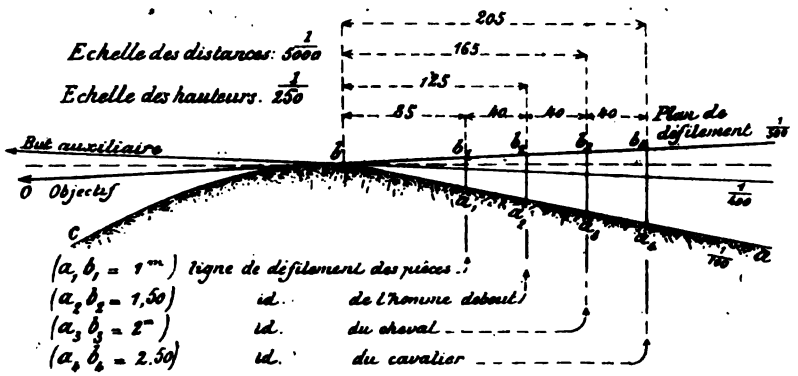


Fig. A.

Soient en a_1, a_2, a_3, a_4, les différentes lignes de défilement :

Des pièces (hauteur du guidon évaluée à 1 m);

De l'homme debout (hauteur de l'œil évaluée à 1m,50);

De la tête du cheval non monté (2 m);

De l'homme à cheval (2m,50).

De *b* vers *a*, jusqu'en a_4, la pente du terrain, très sensiblement uniforme, est d'environ $\frac{1}{100}$. L'objectif *o* étant moins élevé de 4 m que la crête *b* et distant de 2000 m environ, l'inclinaison du plan de défilement *bc* sur l'horizon est d'environ $\frac{1}{500}$.

Le croquis A indique les distances approximatives à la

(¹) Voir *Revue d'artillerie*, t. 55, oct. 1899, p. 5; la position de batterie étudiée est prise sur une croupe assez mollement arrondie, située au sud-ouest de *Saint-Cyr* et à l'ouest de *Bouviers*.

Digitized by Google

crête b des différentes lignes de défilement, en supposant la pente uniforme [1].

Pointage direct sur le but, l'homme à l'œilleton ou l'homme debout [2].

1° *La batterie est amenée en bataille vers la position.* — Si les conducteurs restent à cheval jusqu'à la fin du mouvement en avant, il faut, pour assurer complètement le défilement, arrêter les conducteurs de devant en a_4. On sépare ensuite les trains. Les pièces se trouvent en arrière de a_4 d'une longueur de voiture attelée (soit 12 m) environ.

Suivant qu'on veut exécuter le pointage direct sur le but, de la ligne a_2 ou de la ligne a_1, l'étendue des mouvements à bras à exécuter est de 12 m + a_2a_4 = 92 m ou de 12 m + a_1a_4 = 132 m.

Si les conducteurs mettent pied à terre avant d'arriver en a_4, on peut pousser les attelages de tête jusqu'en a_3 ; l'étendue des mouvements à bras est réduite de 40 m environ — elle est de 52 m ou de 92 m, suivant le mode de pointage employé.

On pourrait d'ailleurs gagner encore la profondeur des attelages de devant et du milieu en les dételant. (D'après le règlement allemand on peut enlever à cet effet la volée de bout de timon.)

2° *La batterie est amenée en colonne par pièce et dirigée suivant la ligne de défilement de l'homme à cheval (ou du cheval, en faisant mettre pied à terre aux conducteurs).* — C'est la formation préconisée par le règlement allemand.

Ce mécanisme d'occupation de position masquée, quelquefois imposé par le terrain ou les couverts, a sur le pré

---

(1) On a supposé la pente uniforme pour simplifier les calculs relatifs au mode d'emploi d'un point de pointage auxiliaire. D'ailleurs, la mesure directe sur le terrain a donné les résultats suivants peu différents de ceux du calcul : ba_1 = 85 m; ba_2 = 115 m; ba_3 = 150 m; ba_4 = 190 m.

(2) La hausse allemande comporte un cran de mire au lieu d'un œilleton.

Digitized by Google

cédent l'avantage de réduire l'étendue des mouvements à bras à peu près d'une longueur de voiture attelée (12 m), sans qu'il soit nécessaire de dételer les attelages de devant et du milieu. Ainsi dans le cas le plus favorable, c'est-à-dire quand la colonne par pièce s'arrête parallèlement à la crête suivant la ligne de défilement du cheval, a_3 (les conducteurs pied à terre), l'étendue des mouvements à bras est, pour le terrain pris comme type, de 40 m ou de 80 m, suivant le mode de pointage direct adopté.

Pointage indirect sur but auxiliaire.

On peut souvent réduire encore considérablement l'étendue des nouvements à bras, si l'on exécute le pointage sur un but auxiliaire plus élevé que l'objectif.

Suivant que ce point de pointage auxiliaire émerge plus ou moins par rapport au plan de défilement *bo*, on peut réduire plus ou moins l'étendue des mouvements à bras et par suite diminuer la durée de cette phase critique qui précède l'ouverture du feu.

Reportons-nous au cas concret visé plus haut. On a pris comme but auxiliaire le clocher d'un village distant de 2 000 m environ de la position à occuper et dont l'altitude dépasse de 5 m environ celle de la crête couvrante *b*.

Le rayon visuel arrasant cette crête et passant par le sommet du clocher est incliné de $\frac{1}{400}$ environ sur l'horizon.

Les lignes de défilement de l'homme à l'œilleton et de l'homme debout, *prises par rapport à ce but auxiliaire,* sont rejetées en a'_1 et a'_2, soit respectivement à 130 m et 195 m de la crête *b*, comme l'indique la figure B.

S'il s'agit de pointer par l'œilleton, au lieu de pousser les pièces à bras jusqu'en a_1, on pourra s'arrêter en a'_1, ce qui réduit l'étendue des mouvements à bras de $a_1 a'_1$, soit de 45 m.

Digitized by Google

En amenant la batterie en colonne par pièce (conducteurs pied à terre) suivant la ligne de défilement du cheval a_3, il suffira, pour pointer à l'œilleton sur le but auxiliaire, de pousser les pièces à bras de 35 m environ ($a_3 a'_1$).

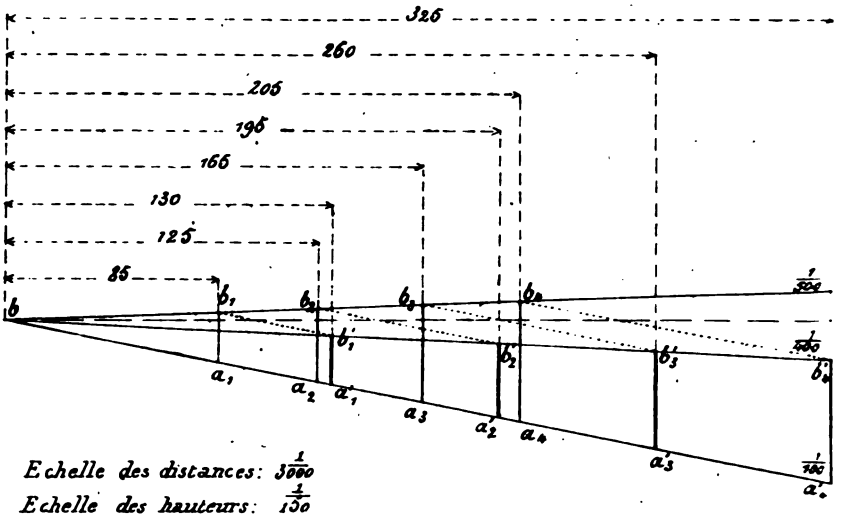


Fig. B.

Pour une hauteur d'œilleton intermédiaire entre 1 m et 1m,50, le croquis montre que le pointage pourrait s'effectuer vers a_3, aussitôt après la séparation des trains, presque sans mouvements à bras (1).

*
* *

En résumé, si l'on veut occuper une position de batterie complètement à l'abri des vues de l'ennemi, sans renoncer

(1) Si l'on veut dissimuler la mise en batterie même aux vues des observateurs que l'ennemi pourrait avoir placés dans le clocher pris comme point de pointage auxiliaire, il y a encore plus d'intérêt à pointer sur ce point de repère pour réduire l'étendue des mouvements à bras. En effet, les lignes de défilement a_3, a_4 qui doivent limiter les mouvements des voitures attelées doivent être reportées dans ce cas en a'_3 et a'_4, c'est-à-dire à environ à 100 m plus loin de la crête.

Digitized by Google

au *pointage direct sur le but,* on est conduit le plus souvent à faire exécuter aux pièces des mouvements à bras longs et pénibles.

En poussant les batteries jusque sur la ligne de défilement des pièces, on court le risque de révéler ses mouvements avant d'être prêt à tirer, sans d'ailleurs avoir l'avantage, dans cette position *du canon arrasant la crête,* de battre effectivement les abords.

Pour réduire la phase critique qui précède l'ouverture du feu dans les mises en batterie masquées, il y a donc intérêt à utiliser un point de pointage plus élevé que l'objectif. On peut souvent ainsi amener rapidement les pièces à une distance de la crête qui, tout en assurant pleinement le défilement, rende facile l'observation des coups et ne sorte pas des limites imposées par la situation tactique.

Commandant L. M.

Digitized by Google

FUSIL A RÉPÉTITION AUTOMATIQUE

MAUSER

(PL. IV)

La fabrique d'armes Mauser a fait breveter au commencement de l'année 1899 un fusil à répétition automatique qui, au point de vue de l'organisation et du fonctionnement, rappelle le pistolet automatique précédemment construit dans ses ateliers.

En raison de la grande notoriété que M. Mauser a depuis longtemps acquise dans le domaine des armes portatives, en raison également du bruit qui a été fait autour de son nom à propos des modifications récemment apportées au fusil en service dans l'armée allemande, il a paru intéressant de donner quelques renseignements sur la dernière création du célèbre constructeur allemand.

Dans le fusil dont il s'agit, comme dans les pistolets automatiques de la première catégorie du premier groupe précédemment décrits dans la *Revue*(1), c'est le recul occasionné par le tir de chaque cartouche qui produit l'impulsion nécessaire au fonctionnement automatique du mécanisme.

Dès qu'un coup est parti, le canon, auquel la culasse mobile est solidement reliée, se porte en arrière en armant le chien et en bandant un premier ressort récupérateur. Bientôt arrêté dans sa course, le canon abandonne la culasse mobile. Celle-ci, grâce à la vitesse acquise, continue

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, avril 1899, p. 47 et mai 1899, p. 139.

Digitized by Google

à reculer en déterminant l'extraction et l'éjection de l'étui vide et en comprimant un second ressort récupérateur. Ce dernier se détend aussitôt que l'arme est complètement ouverte et la culasse mobile, repoussée vers le canon, entraîne dans la chambre la cartouche placée à la partie supérieure du magasin. Lorsque la culasse est fermée, le premier ressort récupérateur se détend à son tour et ramène le canon à sa position de tir.

Si l'on appuie alors sur la détente, le chien vient frapper le percuteur, ce qui détermine le départ du coup. L'arme continue à fonctionner de la même manière tant que toutes les cartouches contenues dans le magasin n'ont pas été consommées.

Le rôle du tireur consiste donc uniquement à viser, à presser sur la détente et à approvisionner le magasin en temps utile.

Description.

Dans le fusil automatique Mauser (pl. IV), la monture M supporte une pièce centrale C, qui constitue la *carcasse* de l'arme.

La partie supérieure de cette pièce, qui sert de guide à la boîte de culasse D, présente antérieurement deux évidements symétriques N et postérieurement une rainure transversale *g*. Sa partie inférieure comprend, en avant, le magasin, en arrière, le logement du mécanisme.

Le magasin est fermé vers le bas par la plaquette *v*, que maintient la broche *s*. Il renferme un ressort *t*, qui soulève l'élévateur *u* sur lequel sont placées les cartouches. En arrière du magasin et sous le logement du mécanisme, se trouve le pontet *p*, qui porte la détente *q*, munie d'un bec *p'* et montée sur l'axe *r*. Un ressort *q'*, fixé sur le pontet, pousse le bec de détente vers le haut et la broche *s* vers le bas.

Dans le logement du mécanisme est encastré le corps ε,

Digitized by Google

sur lequel sont assemblés les organes suivants dont la réunion forme le *mécanisme :*

Le chien *h,* monté sur l'axe α et dans lequel on distingue le cran d'armé β et l'encoche d'arrêt *m ;*

Le ressort récupérateur *h',* avec ses deux pistons *j* et *j',* dont l'un appuie contre le chien et l'autre contre le levier de propulsion *i ;*

Le levier de propulsion *i,* qui sert à ramener la boîte de culasse et le canon en avant, — son axe γ ;

La gâchette *l,* à l'arrière de laquelle est articulée la pièce *k'.* — Ces deux pièces portent de chaque côté des nervures-guides. La gâchette présente, en outre, vers l'avant une dent δ ;

Le ressort de gâchette *k ;*

L'arrêtoir de boîte de culasse *y,* qui est monté sur l'axe *x* et dont la partie supérieure est constamment chassée de l'intérieur vers l'extérieur par le ressort *x'.*

Le corps de mécanisme présente antérieurement une saillie *u',* servant à la fois d'éjecteur et de butée pour limiter le mouvement en avant de la boîte de culasse et du canon.

La *boîte de culasse* D est vissée sur l'extrémité postérieure du *canon* A. Elle porte vers l'avant deux leviers symétriques P, qui peuvent basculer autour des pivots ω. Chacun de ces leviers se compose d'un petit bras B' et d'un grand bras R, qui s'épanouit vers l'extérieur en L et vers l'intérieur en B.

Quand la culasse est fermée, les saillies internes B passent par deux fenêtres ménagées dans les parois de la boîte de culasse et viennent serrer comme dans un étau la partie antérieure du verrou. Postérieurement, la boîte de culasse est fermée par une pièce Y, qui est maintenue en place par l'arrêtoir Z. Derrière la pièce Y se trouve un bouton fileté *6,* sur lequel est vissé le disque *a'.* Celui-ci, que l'on peut faire tourner de gauche à droite et de droite

Digitized by Google

à gauche au moyen de l'ailette *a*, présente une saillie λ. Trois encoches *b*, *b'* et *c* sont pratiquées sur la face antérieure du disque *a'*. La dernière de ces encoches est moins profonde que les deux premières.

Sous la boîte de culasse on remarque :

Vers le milieu, la butée J', qui sert d'une part à arrêter le canon et la boîte de culasse dans leur mouvement en avant et de l'autre à armer le chien ;

Vers l'arrière le tenon *f*, sur lequel vient agir le levier *i*, pour ramener le canon et la boîte de culasse à la position de tir.

Le tenon *f* est traversé par la tige-arrêtoir du chien *e'*. Cette tige se prolonge par une pièce *d*, qui coulisse sous la boîte de culasse et se termine par une queue *d'*, dont la tranche postérieure est constituée par un plan incliné. Un ressort *e* pousse constamment la pièce *d* et par suite la tige *e'* vers l'arrière.

Dans la paroi inférieure de la boîte de culasse est pratiquée une ouverture ψ, qui se compose de deux parties de largeur différente raccordées par un plan incliné ν. Cette ouverture donne passage au chien *h* et à l'arrêtoir de boîte de culasse *y*. Enfin, la boîte de culasse renferme du côté gauche un ressort récupérateur U', qui sert à chasser le verrou en avant. Ce ressort est enfilé sur la tige-guide U.

La *culasse mobile* comprend :

Le verrou O, dans lequel on remarque vers l'avant les deux évidements latéraux et symétriques μ, qui reçoivent, lorsque la culasse est fermée, l'extrémité B des leviers de fermeture P. — Sur le côté droit et vers l'arrière du verrou est pratiqué le cran V qui, ainsi qu'on le verra plus loin, sert lorsqu'on veut ouvrir le verrou à la main. Un canal central percé dans le verrou renferme le percuteur. Un autre canal ménagé dans la paroi gauche du verrou sert de logement à l'extrémité antérieure du ressort récupérateur U' et de sa tige-guide U. A l'arrière du verrou est pratiquée

Digitized by Google

une mortaise verticale dans laquelle coulisse la clavette T. Enfin une rainure φ pratiquée sous le verrou sert de passage à l'éjecteur *u'* ;

Le percuteur Q, dont la tige se termine antérieurement par une pointe et postérieurement par un renfort dans lequel est pratiquée l'encoche χ. — Ce renfort est, en outre, percé d'une mortaise verticale correspondant à la mortaise du verrou ;

Le ressort de rebondissement *w* du percuteur ;

La clavette T, qui traverse le percuteur et le verrou et qui empêche le premier de se déplacer dans le second tant que la culasse n'est pas fermée. — La partie supérieure de la clavette présente postérieurement un ressaut T'. La face inférieure est constituée par un plan incliné ρ ;

L'extracteur S, qui est fixé sur la face supérieure du verrou et dont la partie postérieure, formant ressort, tend à chasser la clavette T vers le bas ;

La poignée de manœuvre E, qui sert à ramener le verrou en arrière lorsqu'on veut ouvrir l'arme à la main pour approvisionner le magasin.

La liaison entre la poignée et le verrou est obtenue au moyen de l'épaulement K, qui se trouve placé en avant et contre le cran V du verrou quand l'arme est fermée. La poignée E est creuse ; elle renferme une tige F entourée d'un ressort F'. Une des extrémités de la tige F porte le bouton *f'* et l'autre extrémité présente une encoche σ. Postérieurement, la poignée de manœuvre se prolonge par une sorte de boîte G dans laquelle sont renfermés le levier G' et son axe *g*. Le bout antérieur de ce levier pénètre dans l'encoche σ de la tige F. Son bout postérieur H' est disposé pour venir se loger dans l'une des encoches *b*, *c* ou *b'* du disque *a'*, suivant la position occupée par ce dernier.

Lorsque l'extrémité H' est logée dans l'encoche profonde *b*, le cran H du levier G' est ramené vers l'intérieur de l'arme et peut entrer en prise avec le cran V du verrou

Digitized by Google

au moment où ce dernier se porte en arrière sous l'action du recul. Le fusil est alors disposé pour le tir coup par coup. Quand, au contraire, l'extrémité H′ du levier G′ est logée dans l'encoche *c*, les crans H et V ne peuvent se rencontrer et l'arme est disposée pour le tir à répétition.

Fonctionnement.

Considérons un fusil dont le magasin est garni et dans lequel on vient de tirer une cartouche; supposons, en outre, que le disque *a′* ait été orienté de telle sorte que l'extrémité H′ du levier G′ soit logée dans l'encoche *c*, ou, en d'autres termes, que l'arme soit disposée pour le tir à répétition.

Au moment où se produit la déflagration de la charge de poudre, la pression des gaz est transmise par le culot de l'étui au verrou O. Ce dernier est alors brusquement lancé en arrière. Mais, comme il est relié à la boîte de culasse D par les saillies B des leviers P, il entraîne avec lui la boîte de culasse et le canon A. Pendant les premiers instants du recul, les leviers P participent simplement au mouvement général de translation vers l'arrière, mais bientôt leurs petits bras B′, par suite de leur frottement contre les parois internes des évidements N, se rapprochent l'un de l'autre en tournant autour des pivots ω. En même temps, les grands bras R s'écartent et leurs saillies B cessent de retenir le verrou. Celui-ci continue alors à reculer dans la boîte de culasse en vertu de la vitesse acquise.

Dès que la boîte de culasse commence à reculer, le chien *h*, chassé par la butée J′, tourne autour de son axe α et se met au cran de l'armé. Cette rotation du chien a pour effet de repousser le piston *j* vers l'arrière et par conséquent de comprimer l'extrémité antérieure du ressort récupérateur *h′*. Ce ressort se trouve d'ailleurs comprimé presque aussitôt par son autre extrémité, car le piston *j′* est

Digitized by Google

chassé vers l'avant par le levier de propulsion *i* qui pivote autour de son axe γ sous la poussée du tenon *f*.

A l'instant où le verrou va se séparer du canon, la partie la plus large de l'ouverture ψ, pratiquée dans le fond de la boîte de culasse, arrive à hauteur de l'arrêtoir *y* et celui-ci, sollicité par le ressort *x'*, tombe dans le dégagement qui se présente devant lui. Le verrou en reculant aussitôt après maintient l'arrêtoir *y* dans cette position. Aussi le canon et la boîte de culasse ne peuvent-ils se reporter en avant, bien que le levier de propulsion *i*, actionné par le piston *j'*, exerce une pression continue contre la face postérieure du tenon *f*. Le recul du verrou détermine l'extraction et l'éjection de l'étui vide.

A peine le verrou est-il parvenu à l'extrémité postérieure de sa course, que le ressort récupérateur U' se détend et le repousse vers le canon. En se portant en avant, le verrou chasse devant lui la cartouche supérieure du magasin et l'introduit dans la chambre. Quand le verrou a complètement dépassé l'arrêtoir *y*, celui-ci est ramené vers l'intérieur par la pression qu'exerce contre sa face postérieure le plan incliné ν de la boîte de culasse. Cette dernière peut dès lors céder à la poussée du levier de propulsion *i* et se porter en avant.

Pendant que ce mouvement s'effectue, les saillies L des grands bras R des deux leviers P glissent contre la tranche postérieure des évidements N et les grands bras R se rapprochent l'un de l'autre. Les saillies B traversent les parois de la boîte de culasse et pénètrent dans les évidements μ du verrou, qui se trouve dès lors solidement relié au canon.

Pendant tout le temps que la culasse mobile recule et pendant la plus grande partie de son mouvement de translation en avant, le percuteur est immobilisé dans le verrou grâce à la butée du fond de son encoche χ contre le ressaut T' de la clavette T. Mais lorsque celle-ci arrive à hauteur de l'éjecteur *u'*, c'est-à-dire au moment où la culasse va ache-

Digitized by Google

ver de se fermer, le plan incliné ρ glisse sur l'éjecteur, la clavette se soulève et son ressaut T′ cesse d'être en prise avec le fond de l'encoche χ. Rien n'empêche plus le percuteur de se porter en avant, si ce n'est le ressort de rebondissement *w*.

Si l'on appuie alors sur la détente *q*, son bec *p′*, agissant sur la pièce articulée *k′*, chasse la gâchette *l* en avant. La dent δ de celle-ci abandonne le cran β du chien et ce dernier, chassé par le piston *j*, vient frapper le percuteur et le lance contre l'amorce de la cartouche placée dans la chambre.

Aussitôt que le chien est tombé à l'abattu, la gâchette est rappelée en arrière par son ressort *k* et sa dent δ se trouve ainsi prête à entrer en prise avec le cran β du chien, dès que celui-ci revient au cran de l'armé et quelle que soit la rapidité des mouvements du mécanisme.

Lorsqu'on veut exécuter le tir coup par coup, on place l'ailette *a* en demi-à-droite de manière à faire tomber l'extrémité postérieure H′ du levier G′ dans l'encoche *b* du disque *a′*. Le cran H du levier entre ainsi en prise avec le cran V du verrou chaque fois que celui-ci se porte en arrière et la culasse reste ouverte après chaque coup. Pour la fermer, il suffit d'appuyer sur le bouton *f′*. On oblige ainsi le levier G′ à basculer autour de son axe *g* et, le cran H s'effaçant devant le cran V du verrou, rien ne s'oppose plus à la fermeture de l'arme.

Pour tirer à répétition, on dispose l'ailette *a* en demi-à-gauche. L'encoche *c* du disque *a′* est alors en regard de l'extrémité H′ du levier G′ et le cran H, se trouvant repoussé vers l'extérieur, ne peut plus arrêter le verrou après chaque coup.

L'arme étant fermée, si l'on veut la mettre au cran de sûreté, on ramène l'ailette *a* entièrement à droite. On fait ainsi entrer la saillie λ du disque *a′* dans la rainure trans-

Digitized by Google

versale *g* de la carcasse C et la boîte de culasse ne peut plus reculer. En pénétrant dans la rainure *g*, la saillie λ du disque *a'* agit sur le plan incliné, qui termine postérieurement la queue *d'* de la pièce *d*, et la tige-arrêtoir de chien *e'* se porte en avant. Si le chien se trouve alors au cran de l'armé, le bout de la tige *e'* vient se loger dans l'encoche d'arrêt *m* du chien et ce dernier est complètement immobilisé.

Quand on veut approvisionner le magasin, on tire la boîte de culasse et le verrou en arrière au moyen de la poignée de manœuvre E, en ayant soin d'appuyer sur le bouton *f'*. Dès que la tranche antérieure du verrou a dépassé le bord postérieur de l'orifice du magasin, l'élévateur *u* vient se placer devant elle et, malgré la pression du ressort récupérateur U, la culasse reste ouverte. On ramène alors la poignée E à sa place, puis on introduit les cartouches dans le magasin à l'aide d'une lame-chargeur. Lorsque le magasin est garni, on retire la lame-chargeur, et le verrou, se portant en avant sous l'impulsion du ressort U', pousse dans la chambre la cartouche supérieure du magasin. La boîte de culasse et le canon se portent à leur tour à leur position de tir et, comme le chien a été mis au cran de l'armé par le recul de la boîte de culasse, on n'a qu'à appuyer sur la détente pour déterminer le départ du premier coup.

N. Parra,
Capitaine d'artillerie.

Digitized by Google

PROJET

DE

MÉTHODE DE TIR DE CÔTE

POUR L'ARTILLERIE RUSSE

On sait qu'en Russie un concours est ouvert chaque année par l'Académie d'artillerie Michel entre tous les officiers d'artillerie et qu'un prix de 500 roubles, dit prix Michel, est attribué à l'auteur du travail jugé le meilleur et le plus utile à l'arme.

Le capitaine *de la Launitz* avait présenté au concours de 1898 un mémoire relatif à une méthode de tir de côte basée sur l'emploi des appareils et des télémètres en service dans l'artillerie russe, modifiés d'après ses propositions.

Sur le rapport de la Commission instituée pour expérimenter la méthode et composée du général Pototskii, du colonel Zaboudskii et du capitaine Petrovitch, le prix Michel a été décerné au capitaine de la Launitz.

La présente note a pour objet d'analyser, d'après l'*Artil-*

Digitized by Google

leriiskii Journal, n° 4 de 1899, le rapport de cette Commission.

Considérations sur l'organisation du tir dans les ouvrages de côte.

Caractères du tir à la mer. — Pour examiner la méthode présentée, il est indispensable de connaître, dans leurs grands traits, les caractères actuels du tir à la mer. Ces caractères sont les suivants :

1° L'artillerie de côte lutte contre des objectifs animés de grandes vitesses (8 à 10 nœuds au moins);

2° Le combat est ordinairement de courte durée;

3° Les objectifs, comme les points de chute des projectiles, sont généralement très visibles;

4° Les conditions atmosphériques du moment, les variations de vitesse initiale influent d'une façon notable sur le mouvement des projectiles. Il importe de tenir compte des effets produits par ces causes accidentelles et variables.

Conditions auxquelles doit satisfaire l'organisation. — Il résulte de ce qui précède que l'organisation du tir de côte doit satisfaire à certaines exigences particulières.

a) Il est nécessaire de connaître la position de l'objectif. — Les fronts de mer seront par suite munis d'appareils spéciaux pour la mesure de la distance.

b) Dans la détermination des éléments initiaux, il faut tenir compte du déplacement du but pendant le *temps mort*, c'est-à-dire pendant l'intervalle entre la fin de la mesure et la chute du projectile (1). — Il importe de réduire ce temps mort au minimum, en accélérant le service des pièces et

(1) Cette définition diffère de la nôtre, qui, comme on sait, est la suivante : « Intervalle de temps entre la fin du pointage et le départ du coup. »

Digitized by Google

surtout en perfectionnant les télémètres. Ceux-ci doivent être pourvus d'organes *automatiques* capables de donner immédiatement les résultats des visées en tenant compte du déplacement de l'objectif.

c) Il y a grand intérêt à *concentrer le tir* qui, à cause de la dispersion naturelle, doit s'exécuter par *salves de groupes de batteries*.

Principes de l'organisation. — De ces considérations on déduit pour l'organisation de la défense des côtes les principes suivants :

1° Une forteresse maritime doit être divisée en *secteurs*, renfermant chacun un certain nombre de batteries qui forment *groupe* et soient placées sous le même commandement ;

2° Chaque groupe doit avoir son *installation télémétrique*, pourvue d'organes automatiques corrigeant les écarts dus au mouvement du but. — Ce *poste central* devra être relié aux différentes batteries par de bonnes communications ;

3° Chaque batterie sera dotée d'un appareil particulier transformant les coordonnées trouvées au poste central et donnant rapidement les coordonnées spéciales à cette batterie. — Cet appareil pourra se trouver, soit auprès du télémètre, soit dans le voisinage des pièces ;

4° Les batteries exécuteront les corrections du jour et tireront en *salves* au commandement du chef de groupe.

De là découlent deux méthodes :

a) Ou bien l'on veut que les éléments du tir soient déterminés automatiquement d'une façon complète et alors on est conduit à l'emploi des appareils électriques dus au lieutenant-colonel *de Charière*, expérimentés récemment ;

b) Ou bien l'on admet que l'on calcule certaines corrections et, dans ce cas, on peut réaliser une organisation plus simple et suivre l'ordre d'idées dans lequel s'est engagé le capitaine de la Launitz.

Digitized by Google

Il existe d'ailleurs quantité d'autres appareils [1], parmi lesquels ceux du commandant *Rivals*, essayés à Gâvre de 1894 à 1896 [2], méritent une mention spéciale.

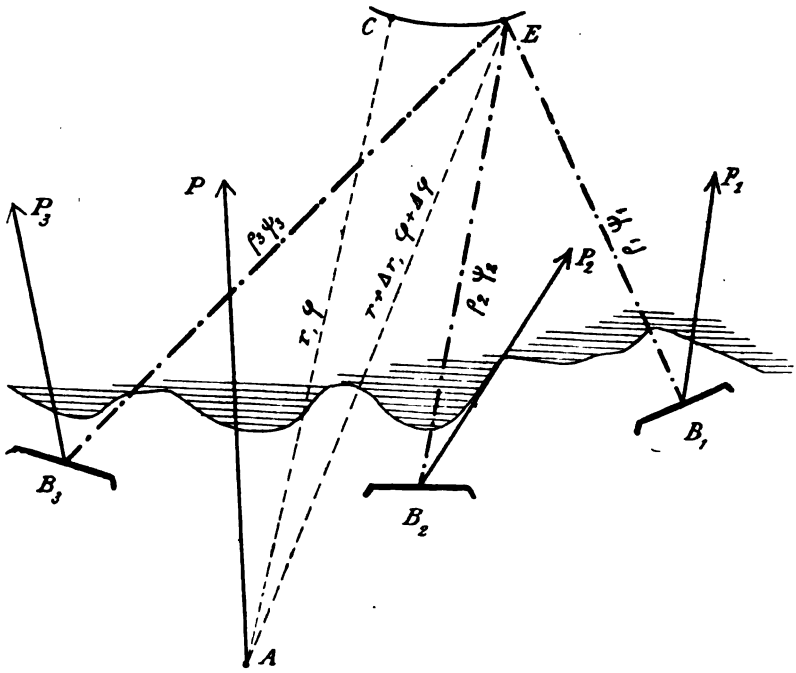


Fig. *a*.

Examen de la méthode proposée.

Principe de la méthode. — En un point A (fig. *a*), choisi de façon à bien voir le champ de tir, on constitue le *poste*

---

[1] En Russie, la question du tir de côte centralisé fut d'abord résolue par le général Petrouchevskii, qui imagina un télémètre galvanique à base horizontale avec des tables pour la transformation des données de l'appareil en distances.

[2] Voir *Mémorial de l'artillerie de la marine*, 1897, 3e livraison, p. 461.

Digitized by Google

central d'un groupe formé par les trois batteries B_1, B_2 et B_3, *ayant une altitude suffisante.*

On y installe un *télémètre à base verticale,* au moyen duquel on mesure les coordonnées polaires du but par rapport à l'axe polaire AP.

Si r et φ sont les coordonnées du point C visé, l'instrument donne directement les coordonnées

$$r + \Delta r \qquad\qquad \varphi + \Delta\varphi$$

du point E où se trouvera le navire au moment de la chute du projectile.

Les mesures relatives à ce point E sont téléphonées aux batteries, qui en déduisent les coordonnées correspondantes

$$\begin{matrix} \rho_1 & \rho_2 & \rho_3 \\ \psi_1 & \psi_2 & \psi_3, \end{matrix}$$

relativement à leurs milieux B_1, B_2 et B_3 et aux axes polaires B_1P_1, B_2P_2 et B_3P_3.

Cette correction de parallaxe se fait à l'aide d'un *appareil à pivot* (*chvornevoi pribor*), fondé sur le principe de la similitude des triangles.

Puis le commandant de batterie exécute rapidement :

1° La correction de portée due à l'état de l'atmosphère et de la poudre, déterminée par des coups d'essai tirés avant le tir à différentes distances mesurées ;

2° La correction de dérivation calculée d'avance pour chaque portée.

Il indique ensuite l'angle d'élévation, puis l'azimut ; ce dernier se donne à l'aide d'une graduation placée sur la plate-forme.

Le commandement « *Pli !* (feu !) » est envoyé après un temps fixe compté à partir de l'indication « *Stop* » faite aux batteries au moment de la détermination des coordonnées par le télémètre.

Digitized by Google

Le chef de groupe détermine cet intervalle de temps en tenant compte de la durée du pointage, de la rapidité des transmissions et du temps nécessaire à l'exécution des calculs.

Essai de la méthode. — D'après les expériences faites à Sveaborg en 1895, la moyenne de l'intervalle de temps compris entre la fin des mesures télémétriques et la fin du pointage fut de 99 secondes.

On peut par suite envoyer une salve toutes les deux minutes. Cette *vitesse de tir* correspond à la vitesse de chargement des pièces de côte en service.

Dans ces mêmes expériences, les points de chute furent relevés photographiquement. Étant donnée la préparation hâtive du personnel, les résultats purent être considérés comme satisfaisants.

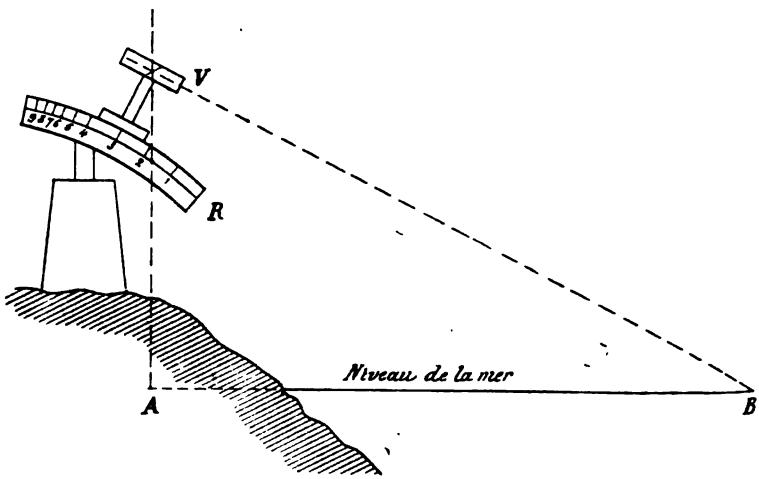


Fig. b.

D'autres essais furent d'ailleurs exécutés en 1897 à Otchakov et à Sveaborg; les résultats ont été, paraît-il, remarquables.

Digitized by Google

Instruments (1). — L'appareil à pivot fut modifié dans ses organes et amélioré dans son emploi.

Il a été fait usage des télémètres actuellement en service dans les batteries de côte, c'est-à-dire du télémètre Prichtchepenko mod. 1886 et du télémètre Menkess.

Ces deux instruments furent pourvus de dispositifs spéciaux en vue de tenir compte du déplacement de l'objectif pendant le temps mort.

Le principe du télémètre Prichtchepenko peut se résumer ainsi :

Une règle courbe en acier R (fig. *b*) est mobile autour d'un axe vertical. En déplaçant le viseur V, qui coulisse sur la règle, on peut suivre un navire en marche. La graduation résout, en centaines de sagènes (2), le triangle rectangle ABV et un index donne immédiatement la distance AB.

Les modifications ont été les suivantes :

Le pied a été muni d'un limbe fixe gradué, devant lequel se déplace un index relié invariablement au viseur. Sur l'index des portées et sur l'index de direction ont été articulées des fourchettes particulières, qui servent à tenir compte du déplacement du but.

Dans le télémètre Menkess, outre une modification analogue pour la direction, l'axe sur lequel se trouve l'index des portées a été rendu mobile et pourvu d'une came particulière, qui fait automatiquement la correction due au mouvement du but pendant le temps mort.

Il convient de remarquer que ces différents organes constituent un perfectionnement très original des instruments, sont d'un emploi très simple et, comme l'ont montré les expériences, satisfont à leur destination.

---

(1) Les renseignements que nous possédons sur tous ces instruments sont très incomplets.

(2) On sait que la sagène équivaut à $2^m,13$ environ.

Digitized by Google

Enfin, le télémètre Prichtchepenko a été encore amélioré comme télémètre proprement dit. Au lieu d'une seule échelle de distances correspondant à une base moyenne unique, un cylindre susceptible de tourner présente plusieurs graduations relatives à des altitudes différentes. De plus, il a été tenu compte des effets de la sphéricité de la terre et de la réfraction atmosphérique.

Le tableau suivant permet de comparer les résultats obtenus avec le télémètre Prichtchepenko ancien modèle et le même télémètre modifié.

Expériences exécutées à Sveaborg sur des télémètres Prichtchepenko en septembre, octobre et novembre 1896.

NATURE DES DONNÉES.		ANCIEN modèle.	MODIFIÉ.
Nombre de points visés		4	5
Mesures topographiques m		3 780 3 770 4 150 5 280	2 915 3 525 3 670 3 785 5 010
Observations.	Nombre de séries	101	166
	— de mesures	404	830
Nombre d'erreurs commises	Positives	109	374
	Nulles	14	38
	Négatives	281	418
Erreur exprimée en centièmes de la distance	Moyenne	4	1,6
	Maxima	16,5	5,6

Application aux batteries basses. — Il est impossible dans ce cas de se servir de télémètres à base verticale.

La même méthode peut toutefois s'appliquer en principe, avec le télémètre du colonel Kholodovskii ou avec des appareils de ce type, modifiés par le capitaine de la Launitz, en vue de tenir compte du déplacement du but pendant le temps mort.

Digitized by Google

Toutefois, il faut remarquer que le défaut inhérent aux télémètres à base horizontale subsiste toujours : il est très difficile d'obtenir la simultanéité des visées sur le même point du bâtiment.

Des expériences spéciales ont été faites aux batteries basses d'Otchakov et de Sveaborg.

Conclusions et observations.

Les conclusions de la Commission ont été très favorables au projet. Elles peuvent se formuler comme il suit :

1° La méthode imaginée par le capitaine de la Launitz convient parfaitement à l'organisation actuelle du tir à la mer;

2° Dans l'ensemble comme dans les détails, les expériences ont montré que la méthode est simple, économique et applicable sans difficulté dans l'artillerie de côte;

3° La précision de la méthode et la vitesse du tir qui résulte de son application satisfont aux exigences de la pratique;

4° En résumé, le travail du capitaine de la Launitz présente une grande importance et une réelle utilité pour l'artillerie russe.

*
* *

Nous appellerons, en terminant cette analyse, l'attention sur les points suivants :

La méthode proposée par le capitaine de la Launitz diffère complètement de celle qui est en vigueur dans notre artillerie de côte.

Elle offre quelques analogies avec certains procédés qui ont été essayés par l'artillerie de la marine pour le tir de ses batteries de côte (tir de mortiers à l'aide de l'appareil Audouard).

Digitized by Google

Au lieu d'exécuter le tir systématique avec réglage, elle procède par salves de *groupe de batteries* sur point moyen.

Le commandant de batterie fait des corrections *initiales* en portée, qu'il déduit de l'observation de coups d'essai tirés à l'avance et dans des conditions déterminées.

Enfin, cette méthode, qui permet l'exécution du tir à la mer avec *pointage indirect* (niveau et circulaire), peut être employée par des batteries entièrement défilées aux vues.

M. C. Curey,
Lieutenant d'artillerie.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Allemagne : Répartition et emplacements de l'artillerie de campagne à dater du 1er octobre 1899. — La mise en vigueur des dispositions de la loi militaire allemande de 1899 a entraîné une nouvelle répartition de l'artillerie de campagne.

Le tableau ci-après, établi à l'aide du n° 26 de l'*Armee-Verordnungs Blatt*, du n° 31 de la *Militär-Zeitung* et du n° 73 de l'*Allgemeine Militär-Zeitung* et complété par des données extraites de la 17e édition de la *Garnisonkarte der deutschen Armee*, fait connaître l'affectation et les emplacements des brigades, régiments et groupes dans 20 corps d'armée : le corps de la Garde, les 16 corps prussiens, les deux corps saxons et le corps wurtembergeois à dater du 1er octobre 1899.

En ce qui concerne les trois corps bavarois, la nouvelle organisation ne sera terminée qu'en 1902. D'après la *Militär-Zeitung*, n° 50, l'artillerie de campagne comprendra alors 12 régiments ainsi répartis : 3 à *Munich*, 1 à *Freising* et *Landsberg*, 2 à *Würzbourg*, 1 à *Augsbourg*, 1 à *Fürth*, 1 à *Nüremberg*, 2 à *Landau*, 1 à *Erlangen*. — Le quartier général du IIIe corps d'armée sera à *Nüremberg*.

Digitized by Google

CORPS d'armée.	DIVISIONS.	BRIGADES.	RÉGIMENTS.	GROUPES.	NOMBRE de batteries.	GARNISONS (1).
Garde. *Berlin.*	1re de la Garde. Berlin.	1re de la Garde. Berlin.	1re de la Garde.	I	3	*Berlin.*
				II	3	
				A cheval.	2	
			3e de la Garde.	I	3	*Berlin.*
				II	3	Beeskow.
	2e de la Garde. Berlin.	2e de la Garde. Potsdam.	2e de la Garde.	I	3	*Potsdam.*
				II*	2	
			4e de la Garde.	I	3	*Potsdam.*
				A cheval.	3	
I *Königsberg.*	1 Königsberg.	1 Königsberg.	16	I	3	*Königsberg.*
				II	3	
			52	I	3	*Königsberg.*
				II	3	
	2 Insterburg.	2 Insterburg.	1	I	3	Insterburg.
				II	3	*Gumbinnen.*
				A cheval.	2	
			37	I	3	*Insterburg.*
				II*	2	
	37 Allenstein	Rattaché à la 1re brigade	73	I	3	*Allenstein.*
				II*	2	

CORPS d'armée.	DIVISIONS.	BRIGADES.	RÉGIMENTS.	GROUPES.	NOMBRE de batteries.	GARNISONS.
V *Posen.*	9 Glogau.	9 Glogau.	5	I	3	*Sprottau.*
				II	3	
				A cheval.	2	Sagan.
			41	I	3	*Glogau.*
				II*	2	
	10 Posen.	10 Posen.	20	I	3	*Posen.*
				II	3	
			56	I	3	*Liesa.*
				II	3	
VI *Breslau.*	11 Breslau.	11 Breslau.	6	I	3	*Breslau.*
				II	3	
			42	I	3	*Schweidnitz*
				A cheval.	3	
	12 Neisse.	12 Neisse.	21	I	3	*Neisse.*
				II	3	Grottkau.
			67	I	3	Neustadt (4).
				II	3	Neisse (4).

II *Stettin.*	3 Stettin.	3 Stettin.	9	I	3	*Stettin.*
				A cheval.	3	Belgard.
			38	I	3	*Stettin.*
				II	3	
	4 Bromberg.	4 Bromberg.	17	I	3	*Bromberg.*
				II	3	
			53	I	3	Inowrazlaw.
				II	3	*Bromberg.*
III *Berlin.*	5 Francfort-sur-Oder.	5 Francfort-sur-Oder.	19	I	3	*Francfort-sur-Oder.*
				II	3	
			54	I	3	*Custrin* (2).
				II	3	Landsberg.
	6 Brandenburg	6 Brandenburg	3	I	3	*Brandenburg* (3).
				II	3	
				A cheval.	2	
			39	I	3	*Perleberg.*
				II*	2	
IV *Magdebourg.*	7 Magdebourg.	7 Magdebourg.	4	I	3	*Magdebourg.*
				II	3	
			40	I	3	*Burg.*
				II*	2	
	8 Halle.	8 Halle.	74	I	3	*Torgau.*
				A cheval.	3	Wittenberg.
			75	I	3	*Halle.*
				II*	2	
VII *Münster*	13 Münster.	13 Münster.	22	I	3	*Münster.*
				II	3	
			58	I	3	*Minden.*
				II	3	
	14 Düsseldorf.	14 Wesel.	7	I	3	*Wesel.*
				A cheval.	3	Düsseldorf.
			43	I	3	*Wesel.*
				II	3	
VIII *Coblentz*	15 Cologne.	15 Cologne (provisoirement Coblentz).	23	I	3	*Coblentz.*
				II	3	
			59	I	3	*Cologne* (6).
				II	3	
	16 Trèves.	16 Trèves.	8	I	3	*Sarrelouis.*
				II	3	
				A cheval.	2	Sarrebrück.
			44	I	3	*Trèves.*
				II*	2	
IX *Altona.*	17 Schwerin.	17 Schwerin.	24	I	3	*Güstrow* (7).
				II	3	
			60	I	3	*Schwerin.*
				II	3	
	18 Flensburg.	18 Altona.	9	I	3	*Itzehoe.*
				II	3	
			45	I	3	Rendsburg.
				II	3	*Altona.*

(1) Les noms en italiques désignent l'emplacement des états-majors des régiments. Les groupes marqués d'un astérisque recevront une troisième batterie à l'automne de 1900. — (2) Provisoirement à *Francfort-sur-Oder.* — (3) Le 1er groupe est provisoirement à *Perleberg.* — (4) L'état-major du régiment est provisoirement à *Neustadt.* — (5) Le groupe est provisoirement à *Oberglogau.* — (6) Le 2e groupe est provisoirement à *Coblentz.* — (7) Une batterie à *Neu-Strelitz.*

Digitized by Google

CORPS d'armée.	DIVISIONS.	BRIGADES.	RÉGIMENTS.	GROUPES.	NOMBRE de batteries.	GARNISONS.
X *Hanovre.*	19 Hanovre.	19 Oldenburg.	26	I	3	*Verden.*
				II	3	
			62	I	3	*Oldenburg.*
				II	3	Osnabrück.
	20 Hanovre.	20 Hanovre.	10	I*	2	*Hanovre.*
				II	3	
				A cheval.	2	
			46	I*	2	*Wolfenbüttel.*
				II	3	Celle.
XI *Cassel.*	22 Cassel.	22 Cassel.	11	I	3	*Cassel.*
				II	3	
				A cheval.	2	Fritzlar.
			47	I	3	*Fulda.*
				II*	2	
	38 Erfurt.	38 Erfurt.	19	I	3	*Erfurt.*
				II	3	
			65	I	3	*Naumburg.*
				II*	2	
XIV *Carlsruhe.*	28 Carlsruhe.	28 Carlsruhe.	14	I	3	*Carlsruhe* (2).
				II	3	
			50	I	3	*Carlsruhe.*
				II*	2	
	29 Fribourg.	29 Fribourg.	30	I	3	*Rastatt.*
				II	3	
			76	I	3	*Fribourg.*
				II*	2	
	39 Colmar.	Rattaché à la 29e brigade.	66	I	3	Neuf-Brisach.
				II	3	*Lahr.*
XV *Strasbourg.*	30 Strasbourg.	30 Strasbourg.	15	I	3	Strasbourg.
				II*	2	*Sarrebourg.*
				A cheval.	2	
			51	I	3	*Strasbourg.*
				II	3	
	31 Strasbourg.	31 Haguenau.	31	I	3	*Haguenau.*
				II	3	*Haguenau.*
			67	I	3	Bischwiller.
				II*	2	

Digitized by Google

XII *Dresde.*	23 Dresde.	23 Dresde.	12	I		*Dresde.*
				II		
				A cheval.		Kœnigsbrück.
			48	I		*Dresde.*
				II		
	32 Dresde.	32 (1) Pierna.	28	I		*Pirna.*
				II		
			64	I		*Pirna* (1).
				II		
XIII *Stuttgart.*	26 Stuttgart.	26 Ludwigsburg.	29	I		*Ludwigsburg.*
				II		
			65	I		*Ludwigsburg.*
				II		
	27 Ulm.	27 Ulm.	13	I		*Ulm.*
				II		Cannstadt.
			49	I		*Ulm.*
				II		

XVI *Metz.*	33 Metz.	33 Metz.	33	I	3	*Metz.*
				II	3	
			70	I	3	*Metz.*
				II	3	Morhange.
	34 Metz.	34 Metz.	34	I	3	*Metz.*
				A cheval.	3	
			69	I	3	*Saint-Avold.*
				II*	2	
XVII *Danzig.*	35 Graudenz.	35 Graudenz.	35	I	3	Graudenz.
				II	3	*Dt. Eylau.*
				A cheval.	2	
			71	I	3	*Graudenz.*
				II	3	Marienwerder.
	36 Danzig.	36 Danzig.	36	I	3	*Danzig.*
				II	3	
			72	I	3	Pr. Stargart.
				II	2	*Danzig.*

(1) Sera installé à Pirna ultérieurement. — (2) Le 2e groupe comprend deux batteries montées et une batterie à cheval.

Digitized by Google

CORPS d'armée.	DIVISIONS.	BRIGADES.	RÉGIMENTS.	GROUPES.	NOMBRE de batteries.	GARNISONS.
XVIII *Francfort-sur-Mein.*	21 Francfort-sur-Mein.	21 Francfort-sur-Mein.	27	I	3	*Mayence.*
				II	3	Wiesbaden.
			63	I	3	*Francfort-sur-Mein* (1).
				II*	3	
	21 Darmstadt.	25 Darmstadt.	25	I	3	*Darmstadt* (2).
				II	3	
			61	I*	2	*Darmstadt.*
				II	3	Babenhausen (3).
XIX *Leipzig.*	24 Leipzig.	24 (4) Leipzig.	77	I	3	*Leipzig* (5).
				II	3	
			78	I	3	*Wurzen* (6).
				II	3	
	40 Chemnitz.	40 Riesa.	32	I	3	*Riesa.*
				II	3	
			68	I	3	*Riesa.*
				II	3	

(1) Provisoirement à *Mayence.* — (2) Le 2e groupe comprend deux batteries montées et une batterie à cheval. — (3) Provisoirement au polygone de Darmstadt. — (4) Sera installé à Leipzig ultérieurement. — (5) Sera installé à Leipzig ultérieurement : a provisoirement un groupe à Wurzen. — (6) Sera installé ultérieurement à Wurzen.

Digitized by Google

Angleterre : Armement et répartition des batteries de campagne dans le Sud de l'Afrique. — Les renseignements parvenus jusqu'ici sur les opérations militaires en cours dans le Sud de l'Afrique ne permettent pas encore de formuler, en toute connaissance de cause, des appréciations sur le rôle joué par l'artillerie.

Nous nous contenterons aujourd'hui de rappeler, en quelques mots, la nature du matériel [1] en service dans l'artillerie anglaise et de fixer d'une manière aussi exacte que possible la répartition des batteries en Afrique à la date du 15 décembre 1899, qui correspond à une phase très nette des hostilités entre les Anglais et les Boers.

Artillerie de campagne. — *Batteries montées.* — Toutes les batteries montées de l'artillerie régulière, à l'exception des batteries d'obusiers, sont armées actuellement du matériel du canon rayé de 15 livres Mod. I se chargeant par la culasse (*15 pounder breech-loading* [*Mark I*]).

Les éléments caractéristiques de ce matériel sont les suivants :

Calibre		mm	76,2
Fermeture de culasse			Système de Bange
Poids approximatifs.	Voiture-pièce avec servants	kg	2 115
	Caisson (104 coups) avec servants	kg	2 175
	Shrapnel (charge arrière)	kg	6,4 (15 livres anglaises)
	Boîte à mitraille	kg	5,7
	Charge (cordite)	kg	0,445
Vitesse initiale		m	480

Il existe deux modèles d'affûts :

1° Un affût rigide (mod. I) formé de deux flasques muni comme appareil de pointage d'un système à vis double ;

[1] Voir, pour plus de détails, *Revue d'artillerie*, t. 52, p. 540 : *L'artillerie de campagne anglaise en 1898*, par le capitaine *Rollin*.

Digitized by Google

2° un affût à frein hydraulique (Mod. II), dont la partie essentielle est un petit affût pivotant autour de l'essieu et supporté à l'arrière par la vis de pointage fixée aux flasques. Le frein hydraulique est relié d'une part au petit affût par deux tourillons et d'autre part à la culasse. Les autres parties de l'affût Mod. II sont semblables à celles de l'affût Mod. I (1).

Batteries à cheval. — Les batteries à cheval de l'armée régulière sont armées du canon rayé *à fils* de 12 livres se chargeant par la culasse (*12 pounder breech-loading wire gun* [*Mark I*]). Le calibre de ce canon est le même que celui des pièces affectées aux batteries montées, mais le projectile tiré ne pèse que 5kg,7 (12 livres).

Les éléments caractéristiques du matériel des batteries à cheval sont les suivants :

Calibre		mm	76,2
Poids approximatifs	Voiture-pièce	kg	1 576
	Caisson (92 coups)	kg	1 585
	Shrapnel (charge arrière)	kg	5,7
	Boîte à mitraille	kg	5.7
	Charge (cordite)	kg	0,353
Vitesse initiale		m	473

L'affût du canon de 12 livres est un affût rigide analogue à l'affût Mod. I du canon de 15 livres. Il en diffère par l'absence de sièges d'essieu.

Batteries d'obusiers. — Certaines batteries montées, au nombre de trois par corps d'armée, sont désignées dès le temps de paix pour servir des obusiers en temps de guerre. Il semble qu'on se propose de faire un large emploi de ce matériel en Afrique.

L'obusier en service est l'obusier de 5po Mod. I se chargeant par la culasse (*5 binch breech loading howitzer* [*Mark I*]).

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, p. 265, au sujet d'une modification des affûts en service (adjonction à l'affût M. II d'une bêche de crosse avec ressort).

Digitized by Google

Cette bouche à feu tire des obus en acier forgé, chargés en lyddite (acide picrique fondu) et pesant 22kg,7. Ces projectiles sont armés d'une fusée percutante et l'explosion de la charge intérieure est produite par un détonateur de poudre picrique (mélange de picrate d'ammoniaque et de salpêtre) [1].

Les éléments caractéristiques de ce matériel sont :

Calibre			cm	12,7
Longueur du canon			cal	10
Poids approximatifs.	Voiture-pièce	sans servants	kg	2 300
		avec servants	kg	2 465
	Caisson		kg	2 590
	Shrapnel Mod. I.		kg	22,7
	Obus ordinaire Mod. I.		kg	
	Obus brisant		kg	
	Boîte à mitraille		kg	
	Charges (cordite). Une charge minima de 107 g et une, deux ou trois charges complémentaires de 72 g.			0,107
				179
				251
				323

L'affût est un affût rigide du type ordinaire. Il se compose de deux flasques d'acier entretoisés et munis à leur partie supérieure d'encastrements où pivotent les tourillons du berceau. De chaque côté de l'affût se trouvent un cylindre de frein et deux cylindres contenant les ressorts de retour en batterie.

Répartition des batteries. — Au 1er mai 1899 la garnison normale au Cap et en Natalie comprenait 4 batteries d'artillerie (3 montées et 1 de montagne).

Les événements obligèrent les Anglais à envoyer successivement en Afrique dans le courant de septembre 6 batteries montées : 3 venant d'Angleterre, 3 venant des

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 53, p. 428. *L'artillerie à la bataille d'Omdourman.*

Digitized by Google

Indes, puis, la guerre une fois déclarée, toute l'artillerie d'un corps d'armée, soit :

9 batteries montées divisionnaires à raison de 3 par division.

3 batteries montées 3 batteries d'obusiers 2 batteries à cheval	constituant l'artillerie de corps.

2 batteries à cheval attachées à la division de cavalerie.

A la date du 15 décembre, toutes ces batteries n'étaient pas encore arrivées et la répartition des unités disponibles en Afrique est donnée par le tableau ci-contre.

La situation des forces anglaises se modifie d'ailleurs chaque jour au fur et à mesure des débarquements. En ce qui concerne l'artillerie, les unités ci-après, destinées à l'origine au 1er corps d'armée, ont atteint l'Afrique depuis le 15 décembre :

Batteries montées nos 4 et 65 — d'obusiers nos 38 et 61	appartenant à l'artillerie de corps.
— à cheval O et R	appartenant à la division de cavalerie
Batterie montée n° 79	appartenant à la 3e division (partie en retard).

D'autre part, des divisions de renfort et des troupes de complément ont été envoyées successivement de la métropole. En ce qui concerne l'artillerie, il y a lieu de signaler :

La batterie de montagne n° 4, destinée à remplacer la batterie de montagne n° 10, qui fut prise tout entière lors de la panique de *Nicolson's Neck ;*

les batteries montées nos 19-20 et 28, affectées à la 5e division ;

les batteries montées nos 76-81 et 82, affectées à la 6e division.

Les 3 batteries affectées à la 7e division, qui portent les nos 83-84 et 85, ne sont pas encore embarquées.

L'artillerie du 1er corps d'armée et des divisions ultérieurement mobilisées (nos 5, 6 et 7) paraît ainsi devoir comprendre 36 batteries.

Digitized by Google

AFFECTATION.	BATTERIES montées.	BATTERIES à cheval.	BATTERIES d'obusiers.	BATTERIES de montagne.	MITRAILLEUSES Maxim.
Général Buller (2). — Général Cléry (à l'Est)	6 (1)				8 (1)
Général Methuen (à l'Ouest)	3 (4)	2 (5)	1 (6)		4 (3)
Général Gatacre (au Sud)	2 (7)				4 (3)
Général White (à Ladysmith)	6 (8)			1 (9)	8 (3)
Colonel Kekevich (à Kimberley)	»	»	»	»	» (10)
Colonel Baden-Powel (à Mafeking)	»	»	»	»	» (10)
Perdue en mer par suite du naufrage de l'*Ismore*	1 (11)	»	»	»	»
Totaux	17	2	1	1	24

(1) Batteries nos 7-14-64-66-69-73. Venues au mois de novembre.

(2) Le général Buller dispose en outre des canons (20 environ) de la brigade navale parmi lesquels 6 canons à tir rapide et d'une batterie d'artillerie de volontaires du Natal (2 sections) armée de pièces se chargeant par la bouche.

(3) Nombre approximatif à raison de 2 par brigade d'infanterie ou de cavalerie.

(4) Batteries nos 18-62-75, envoyées d'Angleterre au mois de septembre et arrivées en octobre.

(5) Batteries nos G et P venues au mois de novembre.

(6) Batterie no 37 venue au mois de novembre et faisant partie des 3 batteries d'obusiers de l'artillerie de corps.

(7) Batteries nos 74 et 77 venues au mois de novembre.

(8) Batteries nos 13-67-69 appartenant à la garnison du Natal ; batteries nos 21-42-53 venues des Indes fin septembre.

(9) Batterie no 10 faite prisonnière à Nicolson's Neck le 28 octobre.

(10) La garnison ne dispose que de mitrailleuses ou canons Maxim et Hotchkiss.
Un train blindé à Kimberley.

(11) Batterie no 63.

Digitized by Google

Japon : Réorganisation de l'armée. — L'armée japonaise est en voie de réorganisation complète. Malgré les succès obtenus en 1894-1895 contre les Chinois, il a paru nécessaire, pour assurer la défense de l'Empire, de doubler presque l'effectif des forces entretenues en temps de paix.

Avant la guerre contre la Chine, l'armée active se composait de :

6 divisions de ligne, comprenant chacune 12 bataillons, 3 escadrons, 6 batteries (24 pièces de campagne, 12 pièces de montagne);

1 division de la garde : 8 bataillons, 3 escadrons, 4 batteries (24 canons).

En outre, il existait un certain nombre de bataillons d'artillerie de côte [1].

L'effectif total au début de la guerre de 1894 était :

Armée active.	67 000 hommes.
Réserves	91 000 —

Un ordre de l'empereur, en date du 6 mars 1896, a prescrit la formation de *six nouvelles divisions complètes*. Cette réorganisation devait être achevée seulement en 1903, mais les derniers événements de Chine ont décidé le gouvernement japonais à restreindre ce délai et à pousser très activement la création des nouvelles unités.

La transformation porte principalement sur les points suivants :

Dorénavant, toutes les forces seront réparties en trois corps d'armée de nouvelle création, à 4 divisions, la division de la garde restant sous le commandement direct du Mikado. Enfin, les troupes stationnées dans l'île de *Yesso* (voir plus loin le croquis [2]) forment un détachement in-

(1) Voir *Revue d'artillerie*, 1891, t. 39, p. 65.

(2) Les cartes du Japon utilisées pour ce croquis sont :

La carte au 1/1 000 000e du service géographique de l'armée, à Paris;

La carte de Bruno Hassenstein au 1/1 000 000e de l'institut Peterman, éditée par Justus Perthes;

La carte au 1/400 000e de l'état-major japonais.

Digitized by Google

dépendant, de même que celles occupant les colonies (*Formose-Pescadores*).

Chacune des 13 divisions comprend :

2 brigades d'infanterie à 2 régiments, chacun de 3 bataillons à 4 compagnies;

1 régiment de cavalerie à 5 escadrons (autrefois 3);

1 régiment d'artillerie, formé de 2 groupes de campagne et de 1 groupe de montagne, chacun à 3 batteries de 6 pièces (autrefois, les groupes étaient à 2 batteries);

1 bataillon de pionniers à 3 compagnies;

1 bataillon du train à 2 compagnies.

La composition de l'armée japonaise est dès lors la suivante :

56 régiments	d'infanterie à 3 bataillons;	
13	—	de cavalerie à 5 escadrons;
13	—	d'artillerie à 9 batteries (6 de campagne, 3 de montagne);
13 bataillons	de pionniers à 3 compagnies;	
13	—	du train à 2 compagnies;
1	—	de chemin de fer;
1	—	de télégraphistes.

A la date du 1er janvier 1897, le total des troupes actives avait atteint le chiffre de 102 094 hommes [1].

Organisation de l'artillerie. — L'artillerie *de campagne* entrait dans ce total pour un effectif de 7 255 hommes.

Pour faire face aux créations, le nombre des régiments d'artillerie de campagne — qui était précédemment de 7 — a dû être porté à 13. Chacun de ces régiments compte 1 223 hommes et 495 chevaux.

L'effectif des batteries est indiqué par le tableau suivant.

---

[1] Dont 3 873 gendarmes.

Digitized by Google

PERSONNEL.	BATTERIES de campagne.	BATTERIES de montagne.
Officiers	5	5
Sous-officiers	10	10
Hommes de troupe	112	112
Chevaux de selle	16	7
— de trait	44	»
Animaux de bât	»	30

L'artillerie *de côte et de forteresse* recevra une augmentation aussi importante que l'artillerie de campagne. C'est ainsi qu'au lieu de 3 régiments d'artillerie de côte et de 2 bataillons d'artillerie de forteresse, il y aura 10 régiments d'artillerie à pied, dont 6 d'artillerie de côte et 4 d'artillerie de forteresse, ces derniers ne comprenant qu'un bataillon.

La composition de ces corps de troupe est très variable. D'après les *v. Löbell's Jahresberichte*, elle est actuellement la suivante :

1er	rég.	à 5	bat.	de 3	comp.	à *Yokosuka*,	pl. forte de	1re cl.
2e	—	à 4	—	3	—	à *Youra*,	—	2e —
3e	—	à 4	—	3	—	à *Schimonoseki*,	—	2e —
4e	—	à 1	—	2	—	à *Kelung*,	—	3e —
5e	—	à 1	—	2	—	à *Pescadores*,	—	3e —

Avant 1903, on doit former en outre :

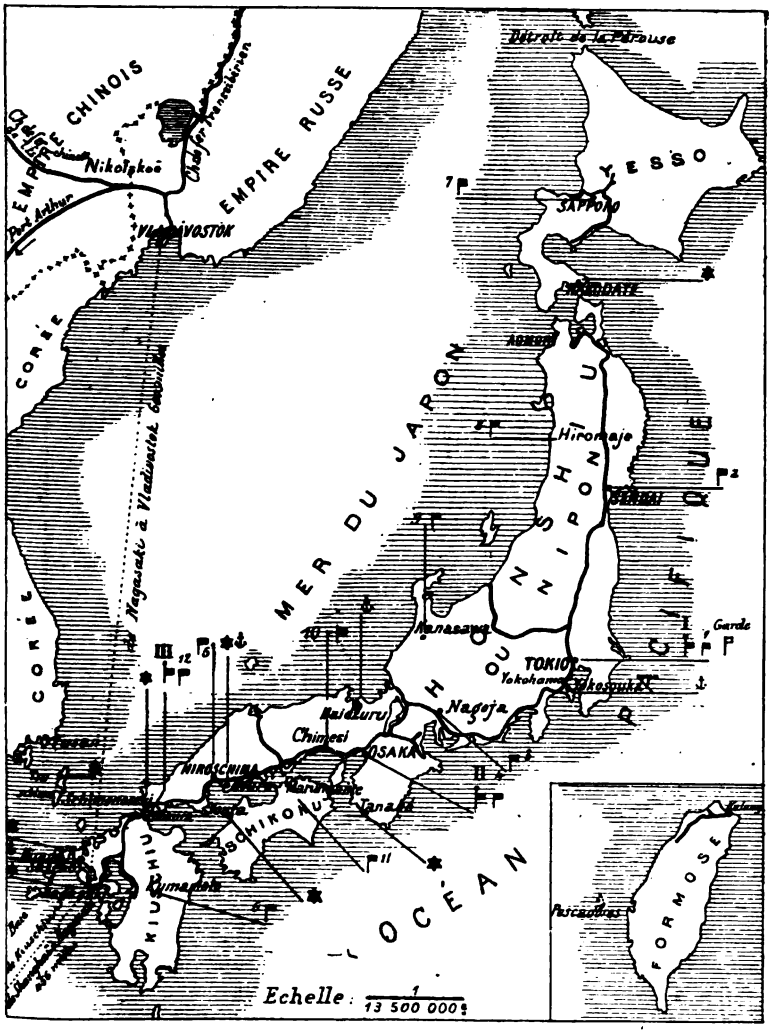
6e	rég.	à 2	bat.	de 3	comp.	à *Kouré*,	place de 3e cl.
7e	—	à 3	—	3	—	à *Geyo*,	—
8e	—	à 2	—	3	—	à *Saseho*,	—
9e	—	à 1	—	3	—	à *Maidzuru*,	—
10e	—	à 1	—	2	—	à *Hakodate*,	—

L'effectif total de l'artillerie de côte au 1er janvier 1897 était de 3 379 hommes.

Le tableau ci-après donne la répartition, à cette même date, des troupes avec les emplacements des quartiers généraux d'armée et de division ainsi que les effectifs des

Digitized by Google

CROQUIS INDIQUANT LES PRINCIPALES PLACES MILITAIRES DU JAPON



Place forte

Quartier général de corps d'armée

Quartier général de division

Port militaire

Chemin de fer

Digitized by Google

troupes d'artillerie de campagne et d'artillerie de côte, stationnés sur le territoire de ces divisions.

Les régiments d'artillerie de campagne sont généralement en garnison dans les mêmes villes que les quartiers généraux des divisions auxquelles ils sont affectés.

NUMÉROS des corps d'armée.	NUMÉROS des divisions.	QUARTIERS généraux des divisions.	EFFECTIFS de l'artillerie de campagne.	EFFECTIFS de l'artillerie de côte.
I. Tokio.	1 2 7 8	Tokio. Sendai. Sapporo. Hiromaje.	2 151	1 322
II. Osaka.	3 4 9 10	Nagoja. Osaka. Kanasawa. Chimesi.	2 077	676
III. Kokura.	5 6 11 12	Hiroschima. Kumamoto. Marungame. Kokura.	1 912	779
Formose.			459	602
Totaux.			7 255	3 379

Armement. — L'infanterie était armée en 1894-95 du fusil Mourata de 11^{mm}. Depuis, elle a reçu, en remplacement, le fusil Mourata à magasin de 8^{mm} (1).

Les pièces de campagne et de montagne ont le même calibre; elles sont en bronze durci d'Osaka. Les pièces de montagne se fractionnent en trois parties pour le transport.

L'introduction de canons à tir rapide dans l'armée japo-

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 39, p. 65.

Digitized by Google

naise est à l'étude. Il a bien été fait appel à cet effet à l'industrie européenne; mais il semble probable que le Japon, voulant se suffire à lui-même, choisira pour ce nouveau matériel un canon du modèle du colonel Arisaka.

Établissements d'artillerie. — Les établissements de l'artillerie sont [1] :

1° Les deux poudreries d'*Itabashi* (6 km de *Tokio*) et de *Iwahana* dans la province de *Kozouké* (12 km N. de *Tokio*);

2° L'arsenal de *Tokio*;

3° L'arsenal d'*Osaka*.

Tout récemment ont été créés :

Un arsenal à *Taipe* dans l'île de *Formose* (à l'ouest de *Kelung*);

Une fonderie de canons à *Kouré*.

Fortifications. — Par suite de leur conformation spéciale, les côtes du Japon sont exposées plus que celles de tout autre pays à se voir insultées par l'ennemi. Pour remédier à cet inconvénient et assurer en même temps les communications entre les différentes parties de l'empire, un certain nombre de villes importantes, de centres industriels ou de points stratégiques ont été fortifiés. Ce sont :

1° L'entrée du golfe de *Yédo*, en vue de protéger en même temps le port de guerre de *Yokosouka*;

2° Le détroit de *Youra* (*Kouré-Hiroschima*);

3° *Schimonoseki*;

4° Le détroit de *Hiradate*, près du nouveau port de guerre de *Saseho* (sur la côte ouest du *Kiuschiu*);

6° *Tanabé*, au sud d'*Osaka*;

7° *Maidzuru*, place forte sur la côte ouest du *Honshiu*;

8° *Nagasaki*;

9° *Hakodate* dans l'île de *Yesso*;

---

[1] Voir *Revue d'artillerie*, t. 32, p. 198, et t. 52, p. 228.

Digitized by Google

10° Le détroit de *Kitan;*

11° L'île de *Tsu* (*Tsuschima*), en face du port coréen de *Fusan* concédé au Japon.

Ces fortifications sont en général à hauteur des progrès modernes bien que les cuirassements y soient peu employés.

Il y a lieu enfin d'ajouter à cette liste celle des différents ports de guerre, savoir :

Yokosouka, Kouré, Saseho, au nord de *Nagasaki;* enfin *Maidzuru* dans la baie de *Wakasa.*

Chemins de fer. — Les chemins de fer sont appelés à jouer au Japon un très grand rôle, aussi bien au point de vue de la défense des côtes, que de l'exploitation industrielle du pays. Sans entrer dans aucun détail, il est bon de signaler ici que, déjà en 1897, le développement des voies ferrées était de 4 264 km ainsi réparties (voir le croquis) :

Honshiu	3 378 km
Schikoku	79 —
Kiuschiu	431 —
Yesso	376 —

Sur ce total de 4 264 km, 182 sont à 2 voies; le reste est à une seule voie.

La principale ligne traverse toute l'île de *Honshiu* depuis *Aomori* jusqu'à *Schimonoseki* en passant par *Tokio.*

Digitized by Google

NÉCROLOGIE

M. LE GÉNÉRAL DE DIVISION GRESSET

Le général de division en retraite Gresset, ancien commandant de l'artillerie de la place et des forts de Paris, ancien membre des comités consultatifs de l'artillerie et des poudres et salpêtres, est décédé en décembre dernier, au château de Thilleroyes (Doubs), à l'âge de 77 ans.

Né à Champagnole (Jura) le 18 décembre 1822, Gresset (Félix-Hippolyte) entre en 1841 à l'École polytechnique et, quatre ans plus tard, sert comme lieutenant au 8e et au 12e régiment. Capitaine le 1er octobre 1852, il est successivement classé au 4e régiment, à la 6e compagnie d'ouvriers et, au bout de deux ans, au régiment d'artillerie à cheval de la Garde, où il occupe l'emploi d'adjudant-major jusqu'en 1857. Il prend ensuite le commandement d'une batterie du 12e régiment. C'est dans cette position qu'il est choisi comme aide de camp par le général Princeteau, son ancien directeur à Lyon, alors commandant de l'artillerie de la 12e division militaire.

Promu au grade supérieur le 7 mars 1861, le commandant Gresset remplit les fonctions de major au 7e régiment pendant 8 ans, jusqu'à sa nomination au grade de lieutenant-colonel.

Affecté au 3e régiment, il se trouve au début de la guerre contre l'Allemagne maintenu provisoirement en Algérie, puis rappelé en France, en qualité de chef d'état-major du géneral commandant l'artillerie du 17e corps d'armée. Sa belle conduite dans les opérations sur la

Digitized by Google

Loire, lui vaut le grade de colonel le 5 janvier 1871 et il achève la campagne comme commandant de l'artillerie de son corps d'armée.

A la conclusion de la paix, il retourne en Afrique au 3e régiment, dont il exerce le commandement avec distinction; puis il revient en France en 1873 à la tête du même régiment. Après avoir commandé provisoirement l'artillerie du 16e corps, il passe en 1875 au 7e corps et y reste comme général commandant l'artillerie pendant 7 ans.

Divisionnaire en 1882, le général Gresset est appelé à faire partie du Comité consultatif de l'artillerie. Nommé en 1885 commandant de l'artillerie de la place et des forts de Paris, il conserve ses fonctions de membre du Comité de l'artillerie et devient en outre membre du Comité consultatif des poudres et salpêtres. Ses connaissances étendues lui permirent de rendre dans ces divers emplois de nouveaux services à l'artillerie.

Chevalier de la Légion d'honneur en 1864, officier en 1875, le général Gresset avait été promu au grade de commandeur le 24 juin 1886. Il était en outre officier de l'Instruction publique.

Doué d'une grande affabilité, attaché avec passion à ses devoirs, le général Gresset avait de brillantes et solides qualités d'homme et de soldat, qui lui ont toujours acquis l'estime de ses chefs et la sympathie de tous ceux qui l'ont connu.

Digitized by Google

RÉPARTITION DU FEU

DE L'ARTILLERIE

(*Suite*) [1].

PRÉPARATION DU PERSONNEL

Les calculs relatifs à la détermination des éléments du tir ne sont pas bien difficiles; ils demandent néanmoins une certaine préparation. Cette préparation s'obtiendra au moyen d'exercices en chambre convenablement gradués.

Aux termes de la note ministérielle du 21 février 1897 sur les écoles à feu exécutées en 1896, en ce qui concerne le personnel (p. 9), « les cadres doivent être parfaitement rompus à la pratique de toutes les règles et de tous les mécanismes de tir avant la période des écoles à feu. Cette période peut alors être presque exclusivement consacrée aux tirs de guerre; dans ces tirs, les commandants de batterie, affranchis de toute préoccupation de détail, peuvent porter surtout leur attention sur les conditions dans lesquelles ils ont à engager et à poursuivre la lutte d'après la situation tactique ».

Nous donnons ci-après un programme d'exercices, comprenant 50 questions, qui permettront à l'officier de se gymnastiquer l'esprit au maniement des dérives et au

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, p. 201, 297, 393, 489; t. 55, oct. 1899 p. 23, nov. 1899, p. 163, déc. 1899, p. 233 et janv. 1900, p. 265.

Digitized by Google

calcul des éléments du tir. Ces exercices forment 6 feuilles, dont les titres sont les suivants :

I. — Répartition du feu.
II. — Maniement de l'éventail.
III. — Surveillance du champ de bataille.
IV. — Emploi de points de pointage sur le côté.
V. — Tir indirect.
VI. — Maniement des feux d'une masse d'artillerie.

Ces feuilles, autographiées et distribuées aux officiers, sont rendues par eux avec les réponses aux différentes questions posées. La place des données numériques est laissée en blanc, de manière à permettre de faire varier ces données d'un officier à l'autre.

Il faut une douzaine d'heures pour parcourir la série complète des 50 exercices. Ces exercices, d'ailleurs, n'ont pas tous une égale importance. Rarement, par exemple, on aura l'occasion de résoudre le problème du n° 40, où le but n'est visible que pour un observateur placé assez loin en avant et sur le côté et où le point de pointage est situé en arrière dans une direction oblique par rapport à la normale au front. C'est le cas le plus compliqué, il fallait le prévoir.

Les exercices de la 1re série — répartition du feu contre un objectif existant — et ceux de la 2e — maniement de l'éventail des batteries en position de surveillance — forment la base de tous les autres. Ceux de la 3e série — surveillance du champ de bataille — et ceux de la 6e — emploi des feux d'une masse d'artillerie — n'en constituent que des applications.

C'est sur ces exercices que l'officier portera tout d'abord son attention. Il passera, s'il le veut, le cas où le point de pointage est sur le côté ou en arrière ; il y reviendra plus tard, mais il ne perdra pas de vue que, pour faire face à toutes les éventualités, il faut savoir utiliser des points de pointage situés à des distances et dans des directions quelconques, en avant, sur le côté ou en arrière.

Digitized by Google

RÉGIMENT D'ARTILLERIE

, le 190 .

(om de l'officier chargé du travail)

EXERCICES DE TIR

I. — Répartition du feu.

1. — Une pièce tire à m. De combien faudrait-il augmenter sa dérive pour porter le coup à gauche de 16 m? — De millièmes.

2. — Deux pièces, séparées par l'intervalle réglementaire de 16 m d'axe en axe, convergent à m. De combien faudrait-il augmenter la dérive de la pièce de gauche pour la rendre parallèle à celle de droite? — De millièmes.

3. — Les pièces d'une batterie sont disposées aux intervalles réglementaires. Les rendre parallèles en les pointant sur un point de pointage situé en avant, à distance connue.

Distance du point de pointage.					
Échelonnement du tir parallèle.					
Dérive de la 1re pièce.	6.20	12.195	2.40	14.165	8.180
— 2e — (1). . . .					
— 3e —					
— 4e —					

4. — Même question dans l'hypothèse que les pièces sont à 20 m d'axe en axe et que le point de pointage est en arrière.

Dans ce cas, les dérives vont en décroissant de la droite à la gauche; l'échelonnement du tir parallèle est négatif.

Distance du point de pointage.					
Échelonnement du tir parallèle.					
Dérive de la 1re pièce.	10.80	14.185	12.160	0.145	6.30
— 2e —					
— 3e —					
— 4e —					

(1) Les dérives des différentes pièces sont demandées à titre d'exercice de calcul, mais il est bien entendu que, sur le terrain, le capitaine se borne à donner la dérive de la pièce de droite et l'échelonnement.

Digitized by Google

5. — La pièce de droite étant pointée, faire converger les autres pièces au même point du but.

Distance du point de pointage.						
— du but.						
Parallaxe du point de pointage.						
— du but (1).						
Échelonnement du tir convergent.						
Dérive de la 1re pièce.	0.190	2.70	4.15	2.140	14.85	
— 2e —						
— 3e —						
— 4e —						

6. — Répartir le feu d'une batterie sur un front donné en millièmes.

Distance du point de pointage.						
— du but.						
Échelonnement du tir convergent.						
Front de l'objectif.						
dont le 1/4 est de						
Échelonnement des dérives. .						
Dérive de la 1re pièce.	2.170	0 10	0.155	4.20	16.460	
— 2e —						
— 3e —						
— 4e —						

7. — Les distances du but et du point de pointage sont inconnues. En se portant successivement près de la 1re pièce et près de la 4e pièce, et en mesurant l'écartement angulaire du point de pointage à l'aile droite du but, le capitaine trouve les nombres ci-après (+ voudra dire à gauche, — à droite).

Écartement vu de la 1re pièce.						
— — 2e — .						
Échelonnement du tir convergent.						
Front de l'objectif.						
dont le 1/4 est de						
Échelonnement des dérives. .						
Dérive de la 1re pièce.						
— 2e —						
— 3e —						
— 4e —						

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, juillet 1899, p. 298.

Digitized by Google

8. — Le but n'est visible ni de la 1re pièce ni de la 4e pièce, mais seulement de deux points situés :

Le 1er, à 1 front de section à droite de la 1re pièce (station de droite) ;

Le 2e, à 1 front de section à gauche de la 4e pièce (station de gauche).

Écartement vu de la station de droite					
Écartement vu de la station de gauche.					
Échelonnement du tir convergent.					
Front de l'objectif.					
dont le 1/4 est de.					
Échelonnement des dérives. .					
Dérive de la 1re pièce.					
— 2e —					
— 3e —					
— 4e —					

L'officier chargé du travail,

RÉGIMENT D'ARTILLERIE

, le *190* .

(Nom de l'officier chargé du travail)

EXERCICES DE TIR

II. — Maniement de l'éventail.

9. — Calculer, aux distances ordinaires de combat, le front battu sans lacune par une batterie de 4 pièces, en tir fauchant réglementaire.

Exprimer ce front en millièmes.

Indiquer l'échelonnement des dérives, p désignant la parallaxe du point de pointage[1].

---

[1] Ce calcul a pour but de montrer que l'échelonnement est à peu près indépendant de la distance du but et ne dépend que de celle du point de pointage. Cela justifie la règle suivante, pour la formation de l'éventail des batteries en position de surveillance : *L'échelonnement des dérives est égal à la parallaxe du point de pointage, augmentée de 13.* Pour simplifier le calcul des dérives, on arrondira le résultat en multiple de 5.

Digitized by Google

DISTANCE DU BUT.	FRONT BATTU		1/4 du front.	ÉCHELONNEMENT du tir convergent.	ÉCHELONNEMENT des dérives.
	en mètres.	en millièmes.			
m					
1 800				p —	p +
2 000				p —	p +
2 300				p —	p +
2 700				p —	p +
3 200				p —	p +

10. — Former l'éventail correspondant aux distances du point de pointage indiquées ci-après :

La 3e pièce, considérée comme axe de l'éventail, sera dirigée sur le point de pointage.

Distances du point de pointage.	(en avant)	(en avant)	(en avant)	(en arrière)	(en arrière)
Parallaxes.					
Échelonnement arrondi.					
Dérive de la 1re pièce. .					
— 2e — . .					
— 3e — . .	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
— 4e — . .					

11. — Le capitaine diminue toutes les dérives de 270, afin de faire coïncider l'axe de l'éventail avec la direction probable de l'ennemi ou, à défaut de direction probable, avec l'axe de la zone de surveillance (1).

Dérive de la 1re pièce. . . .					
— 2e —					
— 3e —					
— 4e —					

12. — Un objectif apparaît, son centre à millièmes à gau-

(1) La diminution est faite par les pointeurs sur les appareils eux-mêmes.

Digitized by Google

che de l'axe de l'éventail, dont la direction a été matérialisée au moyen d'un repère quelconque. Indiquer les nouvelles dérives.

1re pièce. . . . . .
2e — . . . . . .
3e — . . . . . .
4e — . . . . . .

13. — Les ailes de l'objectif paraissent débordées, chacune de 10 millièmes. Le capitaine commande : « Fermez l'éventail de (1). » Indiquer les nouvelles dérives.

1re pièce. . . . . .
2e — . . . . . .
3e — . . . . . .
4e — . . . . . .

14. — Les ailes de l'objectif paraissent dégarnies, chacune de 20 millièmes. Le capitaine commande : « Ouvrez l'éventail de .» Indiquer les nouvelles dérives (en partant des données du n° 12).

1re pièce. . . . . .
2e — . . . . . .
3e — . . . . . .
4e — . . . . . .

15. — Après avoir fait le transport prescrit au n° 12, le capitaine constate que le front de l'objectif est de 40 millièmes seulement. Avant d'ouvrir le feu, il commande : « Fermez l'éventail de (2). » Indiquer les dérives.

1re pièce. . . . . .
2e — . . . . . .
3e — . . . . . .
4e — . . . . . .

L'officier chargé du travail,

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 55, octobre 1899, p. 37.
(2) On admettra, pour la simplicité du calcul, que l'éventail normal bat, à toutes distances, un front de 80 millièmes.

Digitized by Google

* RÉGIMENT D'ARTILLERIE

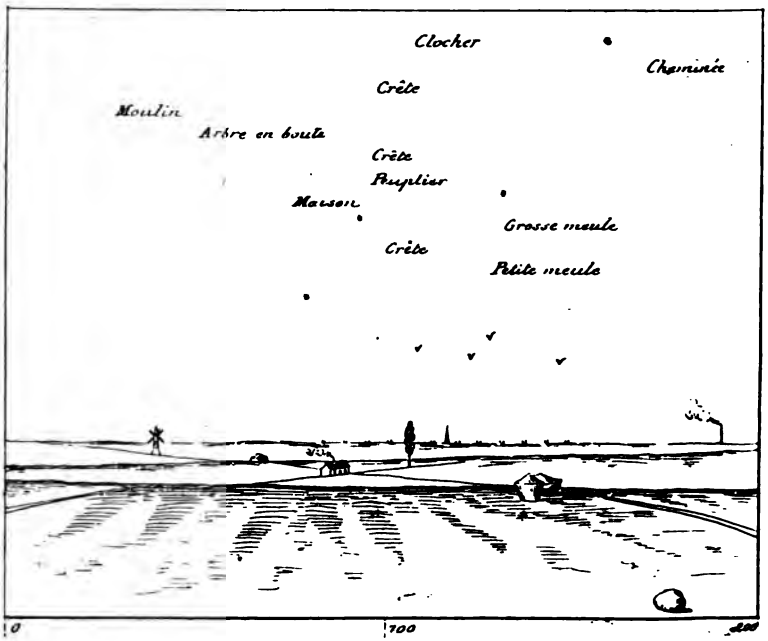
(Nom de l'officier chargé du travail)

, le 190 .

EXERCICES DE TIR

III. — Surveillance du champ de bataille.

Les croquis ci-dessous, à l'échelle de 1 mm pour 2 millièmes, représentent :



Celui de droite, le terrain vu de la station de droite ;

Celui de gauche, le terrain vu de la station de gauche.

La station de gauche est l'emplacement de la 3e pièce (axe de l'éventail).

La station de droite est à 3 fronts de section à droite de la 1re pièce (3e pièce de la batterie voisine).

Digitized by Google

Les deux stations sont donc séparées par un intervalle de 5 fronts de section.

16. — Connaissant la distance du clocher lointain, évaluer celle des autres points remarquables du terrain et remplir le bulletin de surveillance ci-après (1).

Les écartements angulaires du point de pointage aux différents points remarquables seront pris de la station de gauche.

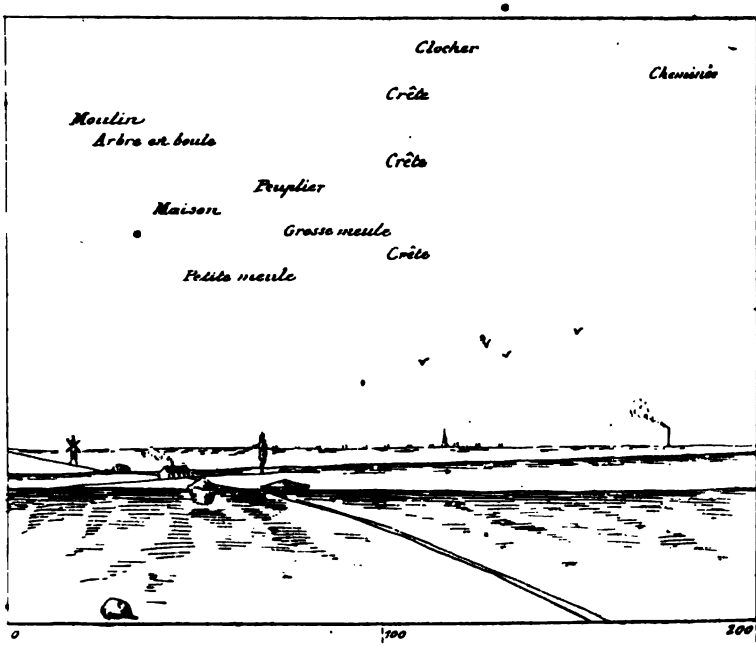


TABLEAU.

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, sept. 1899, p. 497. Pour la détermination des distances, le calcul des parallaxes doit être poussé jusqu'à la première décimale. L'opérateur peut prendre du papier et un crayon.

Digitized by Google

Distance du clocher : m. Point de pointage : le peuplier.

INDICATION des points remarquables.	DISTANCES.	PARALLAXES.	ÉCHELONNEMENT du tir convergent.	ÉCARTEMENTS angulaires.	DÉRIVES.	OBSERVATIONS.
Clocher lointain						
Cheminée d'usine						
Crête éloignée						
Moulin à vent						
Arbre en boule.						
Crête intermédiaire. . . .						
Peuplier isolé						
Maison isolée.						
Grosse meule de paille . .						
Crête rapprochée.						
Petite meule de paille. . .						

17. — On a commis une erreur sur la distance du point auxiliaire. Faire ressortir l'erreur qui en résulte sur la distance des points rapprochés.

Distances. .	du clocher . .	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000
	du moulin . .					
	du peuplier . .					

18. — Une artillerie apparaît sur la crête éloignée. Au moment où se produit cette apparition, le capitaine se trouve à la station de droite, d'où il est censé avoir de meilleures vues. Déterminer exactement les éléments du tir, en utilisant les indications contenues dans le bulletin de surveillance.

Distance : Echelonnement du tir convergent :

Echelonnement :

	4e pièce	3e pièce	2e pièce	1re pièce
Dérives des différentes pièces.				

19. — Résoudre le même problème par transport d'éventail.

Digitized by Google

Le capitaine sera supposé placé derrière la 3e pièce, axe de l'éventail, dirigé sur le point de pointage :

Formation de l'éventail . . .		0.100			(1)
Augmentez ou diminuez les dérives de.					

20. — Faire le transport d'éventail, le capitaine étant supposé placé à la station de droite.

Les écartements que le capitaine mesure ainsi ne sont pas ceux qu'il verrait de la 3e pièce ; ils doivent être augmentés de fois l'échelonnement (positif ou négatif) du tir convergent.

Éventail normal.					(2)
Correction due à la position de l'observateur.					
Dérives corrigées					
Augmentez ou diminuez les dérives de.					

21. — Avant d'ouvrir le feu, le capitaine observe que le front de l'objectif est de millièmes ; il commande en conséquence : « Ouvrez ou fermez l'éventail de . » Indiquer les nouvelles dérives et les comparer à celles du n° 18.

Dérives nouvelles.					(3)
Dérives du n° 18					
Différences					

22. — Une colonne d'infanterie vient de franchir la crête éloignée. Elle suit le chemin jalonné par le moulin à vent, l'arbre en boule, la maison isolée et les meules de paille.

Au moment où elle est signalée, le capitaine se trouve derrière la 3e pièce. Le front apparent de cette colonne est de 20 millièmes. Quel est son effectif?

De l'arbre en boule au moulin il y a :

en largeur . millièmes.

en profondeur . mètres.

---

(1) Les résultats ne coïncident pas avec ceux du n° 18, puisqu'il n'est pas tenu compte de l'étendue du front à battre.

(2) Les résultats doivent coïncider avec ceux du n° 19.

(3) Il doit y avoir coïncidence approximative, puisqu'on a tenu compte approximativement de l'étendue du front.

Digitized by Google

La largeur apparente de l'objectif étant de 20 millièmes, sa profondeur est de mètres.

C'est un en colonne de route.

23. — A 8h 30, la queue de la colonne est au moulin ; sa tête disparaît dans le vallonnement abrité par la crête intermédiaire.

Déterminer exactement, en utilisant les indications contenues dans le bulletin de surveillance, les élements d'un tir rapide qui sera exécuté lorsque la tête de colonne débouchera près de l'arbre en boule.

Distance de la tête de colonne :
Échelonnement du tir convergent :
Échelonnement :

Dérives des différentes pièces.					
Hausses — — .					

24. — Résoudre le même problème par transport d'éventail, en tenant compte de l'étendue du front; comparer les résultats à ceux du n° 23.

Éventail normal.		0.100			
Augmentez ou diminuez les dérives de.					
Fermez l'éventail de.					

25. — Le transport a duré 2 min. Où sera la tête de colonne à 8h 32?

26. — La batterie est prévenue qu'un état-major important est réuni dans la maison isolée.

Faire converger sur cet objectif le feu des 4 pièces. Le capitaine est placé derrière la 3e pièce.

Distance :

Échelonnement du tir convergent					
Dérives des différentes pièces.					
Hausses — — .					

Digitized by Google

27. — Résoudre le même problème par transport et fermeture d'éventail ; comparer les résultats à ceux du n° 26.

Éventail normal.		0.100			(1)
Augmentez ou diminuez les dérives de.					
Fermez l'éventail de.					

28. — Résoudre le même problème en tir direct.

On supposera qu'il existe sur le terrain plusieurs maisons isolées avec lesquelles la première pourrait être confondue. Il faut donc rigoureusement définir l'objectif au personnel subalterne.

Le capitaine appelle ses chefs de section près de lui, à la station de gauche, et leur désigne l'objectif de la manière suivante :

Point de départ, la petite meule de paille à 800 m de nous, un peu en avant de la crête. Objectif à gauche millièmes, une maison isolée.

Les chefs de section se transportent près de chacune de leurs pièces et désignent l'objectif aux pointeurs de la même manière. Indiquer ci-dessous les écartements angulaires qu'ils donneront aux différents pointeurs.

Pour la 1re pièce millièmes à gauche.
— 2e — —
— 3e — —
— 4e — —

29. — Le feu des 4 pièces ayant été concentré sur la maison par le procédé du n° 26, le transporter sur la grosse meule, sans désignation d'objectif.

Diminuez les dérives de . . .					
Fermez l'éventail de.					

30. — Transporter le feu sur le peuplier.

Augmentez les dérives de . .					
Ouvrez l'éventail de.					

(1) Les résultats sont un peu différents de ceux du n° 26, parce que le front battu par l'éventail normal n'est de 80 millièmes qu'aux distances moyennes de combat.

Digitized by Google

31. — Transporter le feu sur le moulin à vent.

Augmentez les dérives de . .					
Ouvrez l'éventail de.					

L'officier chargé du travail,

RÉGIMENT D'ARTILLERIE

(Nom de l'officier chargé du travail)

, le *190* .

EXERCICES DE TIR

IV. — Emploi de points de pointage sur le côté.

32. — La distance du point de pointage est de 1 000 m, celle du but de 2 500 m.

L'obliquité du point de pointage est de 6 travers de main, celle du but de 3 travers de main par rapport à la normale au front. Déterminer l'échelonnement du tir convergent.

Distance virtuelle du point de pointage (1)	mètres.
— du but.	—
Parallaxe du point de pointage	millièmes.
— du but	—
Échelonnement du tir convergent	—

33. — Les distances du point de pointage et du but sont les mêmes que dans le cas précédent.

L'obliquité du point de pointage est de 2 travers de main, par rapport à la direction du front. Le but est dans la direction de la normale au front.

Distance virtuelle du point de pointage. .	mètres.
— du but.	—
Parallaxe du point de pointage	millièmes.
— du but	—
Echelonnement du [illegible]	—

(1) Un point de [illegible] à un point de pointage plus éloigné, dans la [illegible] (Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, juillet 1899).

Digitized by Google

34. — Les distances du point de pointage et du but sont les mêmes que dans le cas précédent.

L'obliquité du point de pointage est de 3 travers de main par rapport à la direction du front, celle du but de 5 travers de main par rapport à la normale au front.

Distance virtuelle du point de pointage . .	mètres.
— du but.	—
Parallaxe du point de pointage	millièmes.
— du but	—
Échelonnement du tir convergent	—

35. — Dans l'exemple qui précède, tout se passe comme si le point de pointage était à hauteur du but. Il n'y a pas de correction à apporter à la dérive de la pièce de droite, ni à l'échelonnement. Il n'est pas nécessaire de veiller à la régularité des intervalles entre les pièces, mais il faut que celles-ci soient parfaitement alignées.

Cette disposition est très avantageuse. Il sera souvent possible d'orienter le front de telle sorte qu'elle se réalise. A cet effet, on se rappellera qu'un point de pointage sur le côté équivaut à un point de pointage à 2 700 m, dans la direction de la normale au front, s'il se trouve à :

1 travers de main de la direction du front et 300 mètres de distance.
2 — — 600 —
3 — — 900 —
etc..... Exemple : Les directions du but et du point de pointage font entre elles un angle de 5 travers de main. La distance du point de pointage est de 1 500, celle du but de 3 000. Il faut orienter le front à travers de main dans la direction du point de pointage.

36. — Déterminer la distance d'un point remarquable dont la direction n'est pas perpendiculaire à la ligne des deux stations.

Distance du point auxiliaire.	4 000 m.	1 600 m en arrière.
Orientation du point auxiliaire. . . .	5 travers de main à droite de la normale.	3 travers de main à droite de la direction du front.
Orientation du point remarquable. . .	3 travers de main à gauche de la normale.	5 travers de main à droite de la normale.
Angle des deux directions.	1 050 millièmes.	1 300 millièmes.
Valeur de cet angle après un déplacement vers la gauche de 3 fronts de section.	1 025 —	1 275

Digitized by Google

Distance virtuelle du point auxiliaire.	. . . . .	. . . . .
Parallaxe — — — .	. . . . .	. . . . .
Échelonnement du tir convergent. . .	. . . . .	. . . . .
Parallaxe du point remarquable. . . .	. . . . .	. . . . .
Distance virtuelle —	. . . . .	. . . . .
Distance réelle —	. . . . .	. . . . .

L'officier chargé du travail,

« RÉGIMENT D'ARTILLERIE

(Nom de l'officier chargé du travail)

, le *190* .

EXERCICES DE TIR

V. — Tir indirect (1).

37. — Le but est masqué par des cultures ou par une crête peu accentuée. Il est visible pour le capitaine, monté sur le caisson de 1er ravitaillement, à droite de la batterie. Son front est de ; sa distance, de . Le point de pointage est sur le côté, en arrière, à une distance de 800 m et à 4 travers de main de la direction du front. De son poste d'observation, le capitaine évalue l'écartement angulaire de l'aile droite à 2 180 millièmes.

Dérive de la 1re pièce : Échelonnement :

38. — L'objectif est masqué par un bouquet d'arbres qui oblige le capitaine à se porter à 100 m (6 fronts de section) à droite sur le côté. Le front est de ; la distance, de . Le point de pointage est en avant à m et à 5 travers de main à droite de la normale au front. L'écartement angulaire de l'aile droite est de 640.

Dérive de la 1re pièce : Échelonnement :

39. — Le but est masqué par une crête très accentuée à 600 m en avant ; il est à 2 000 m au delà. Un observateur, muni de la lunette de batterie, se porte sur la crête et se place en un

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 55, janv. 1900, p. 265.

Digitized by Google

point O situé autant que possible sur l'alignement de la 1re pièce et de l'aile droite du but. Il vise la 1re pièce, fait faire demi-tour à la lunette et il constate qu'au lieu de tomber sur l'aile droite du but B, la ligne de visée tombe en un point B′ plus à droite de millièmes. Il trouve enfin que le front de l'objectif est de millièmes.

Ces observations lui permettent de déterminer, par un calcul de tête, les angles sous lesquels, de la batterie, on verrait le segment BB′ et le front de l'objectif(1). Le premier angle lui donne la dérive de la pièce de droite, pointée sur la lunette. Les autres pièces adoptent le même point de pointage.

Dérive de la 1re pièce : Échelonnement :

40. — L'observateur est obligé de se porter en un point O situé en avant et à droite de la pièce de droite P ; la distance OP est de 10 fronts de section. Du point O, il observe que le front de l'objectif est de , sa distance de . Le point de pointage est en arrière, à m, dans la direction de la normale au front de la batterie, mais à 6 travers de main de la direction du front OP. L'écartement angulaire de l'aile droite, observé du point O, est de 2 droits + millièmes.

L'observateur calcule la dérive qu'il faudrait donner à une pièce idéale placée en O pour la diriger sur l'aile droite du but. Il en déduit celle qu'il faut donner à la pièce P pour la faire converger au même point. A cet effet, il considère la ligne OP comme le front d'une batterie de 11 pièces convergentes dont il connaît l'échelonnement(2).

Dérive de la 1re pièce : Échelonnement :

41. — Former l'éventail en tir indirect et le manier d'après les indications de l'observateur latéral.

Le terrain est masqué aux vues de la batterie par des cultures qui n'empêchent pas d'apercevoir le point de pointage à m en avant. Le capitaine trouve un observatoire à 3 fronts de section

(1) La crête se trouvant au 1/5 de la distance du but, il faut diminuer de 1/5 les écartements vus du la crête pour obtenir les écartements vus de la batterie.

(2) Cet échelonnement n'est pas le même que celui de la batterie réelle.

Digitized by Google

à droite de la 1re pièce. Il forme l'éventail normal dont l'axe est dirigé sur le point de pointage.

Dérives de l'éventail normal. .		0,100			

L'écartement angulaire mesuré du point d'observation ne sera pas celui correspondant à la 3e pièce ; il faudra l'augmenter de 5 fois l'échelonnement du tir convergent (1). Le capitaine donne cette augmentation à l'avance. A cet effet il commande :

Augmentez les dérives de . . .					

Moyennant cette correction préalable, le maniement de l'éventail s'effectue comme en tir direct. Un objectif apparaît à gauche du point de pointage, son centre à millièmes.

Augmentez les dérives de . . .					

42. — Même question dans l'hypothèse d'une crête qui oblige l'observateur à se porter en avant et sur le côté.

Le poste d'observation O est à 5 fronts de section de la 3e pièce P, dans une direction PO oblique par rapport au front de la batterie. Le point de pointage est à m en arrière, à 3 travers de main de la normale au front de la batterie, mais à 5 travers de main de la normale au front OP. La direction probable de l'objectif est sensiblement normale à l'un et l'autre front.

Dérives de l'éventail normal. .		0,100			

L'écartement angulaire mesuré du point O devra être augmenté de 5 fois l'échelonnement du tir convergent correspondant au front OP.

Diminuez les dérives de. . . .					

Un objectif apparaît à 2 droits + millièmes à gauche du point de pointage.

Augmentez les dérives de . . .					

L'Officier chargé du travail,

(1) Si on n'a aucune donnée sur la distance probable du but, on la prendra de 2 300 m dont la parallaxe est 7.

Digitized by Google

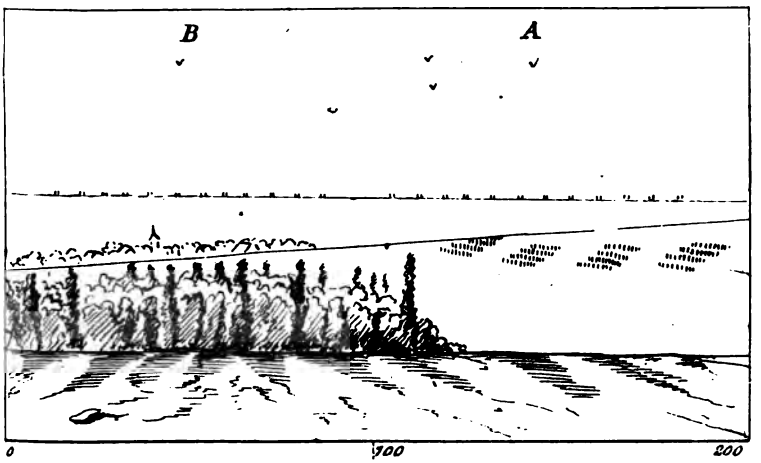
e RÉGIMENT D'ARTILLERIE

, le 190 .

n de l'officier chargé du travail)

EXERCICES DE TIR

VI. — Emploi des feux d'une masse d'artillerie.



43. — Un groupe de 3 batteries est appelé pour contrebattre une artillerie A, représentée à droite du croquis ci-dessus. Le point de station d'où a été établi ce croquis est le milieu de l'intervalle des 1re et 2e batteries. Le point de pointage est le clocher à m. La distance du but est de .

Le commandant de groupe donne les ordres suivants :

1re batterie. Contrebattez la ligne d'artillerie A.

2e batterie. Préparez-vous à vous substituer à la 1re batterie, dans le cas où celle-ci serait obligée de cesser son feu.

3e batterie. Mettez-vous en position de surveillance, l'axe de l'éventail dirigé sur le clocher.

1re batterie. — Dérive de la 1re pièce Échelonnement

2e — — —

3e — — —

Digitized by Google

[illegible] représentée à gauche du cro-
[illegible] batterie.
[illegible] commande : Augmentez les dé-

[illegible] ennemie a le dessous. La 2e batterie reçoit
[illegible] en respect, en répartissant son feu sur le front
[illegible] artilleries A et B.
[illegible] de la 1re pièce : Échelonnement :
[illegible] par et fauchez par (2).

46. — La 1re batterie, qui s'est mise en position de surveillance, reçoit l'ordre de transporter son feu sur une ligne d'infanterie qui apparaît à droite. Le capitaine commande :
Diminuez les dérives de :

47. — Les éclaireurs de terrain signalent en avant du village un rassemblement de troupes d'infanterie dont la distance est de m. Ce rassemblement est masqué aux vues des batteries par les arbres qui se trouvent au premier plan, mais un observateur placé à 100 m à gauche en aperçoit le centre à millièmes à gauche du clocher. La 3e batterie, qui s'était remise en position de surveillance, reçoit l'ordre de faire converger sur ce rassemblement le tir de ses 4 pièces. Le capitaine commmande :
Augmentez les dérives de Fermez l'éventail de

48. — Le groupe reçoit l'ordre de préparer l'attaque du village. Les 1re et 2e batteries battront la lisière sur un front de m, moitié à droite, moitié à gauche du clocher. La 3e batterie exécutera un tir en profondeur.

1re batterie.	Dérive de la 1re pièce.	Échelonnement
2e	—	—
3e	—	—

49. — Une artillerie divisionnaire a devant elle un objectif dont le front est de 2 travers de main et demi. La distance de tir est de m, celle du point de pointage de m.

Front de l'objectif : m.	Effectif probable : batteries.
Nombre de batteries à engager :	Nombre de batteries disponibles :
Échelonnement du tir convergent :	Échelonnement des batteries engagées :

(1) Ne pas perdre de vue que l'augmentation prescrite n'est pas celle qu'on lui eut le compris.
(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. 55, oct. 1899, p. 45.

Digitized by Google

Indiquer les dérives des différentes pièces, dans l'hypothèse qu'il existe entre les batteries d'un même groupe un intervalle de 2 fronts de section et entre les deux groupes un intervalle de 4 fronts de section(¹).

	4e pièce.	3e pièce.	2e pièce.	1re pièce.
1re batterie				14 60
2e —				
3e —				
4e —				

50. — Les 5e et 6e batteries ont été mises en position de surveillance. Le commandant de groupe se réserve le maniement de leurs feux. Placé au milieu de l'intervalle, avec ses 2 capitaines, il donne d'abord aux dérives les corrections constantes résultant de la position de l'observateur.

5e batterie : Diminuez les dérives de

6e batterie : Augmentez les dérives de

Un objectif apparaît sur un front de 140 millièmes, sa droite à millièmes à gauche du point de pointage. Deux batteries sont nécessaires. Le chef de groupe commande en conséquence (²) :

5e batterie : Augmentez les dérives de

6e batterie : Augmentez les dérives de

L'Officier chargé du travail,

*
* *

Les exercices de tir sur le papier doivent être exécutés principalement pendant l'hiver, afin que, dès le mois de mars, les officiers puissent aborder les exercices à l'extérieur, dont il sera parlé dans le prochain chapitre.

Avant de quitter ce sujet, signalons, comme pouvant contribuer très heureusement à la préparation du personnel, un appareil de tir en chambre imaginé par M. le capitaine Paris.

(¹) On résoudrait de la même manière le problème suivant : la 2e pièce d'une batterie est hors de service, répartir également le feu des trois autres.

(²) Le chef de groupe manie ses deux éventails comme il manierait une batterie de deux pièces dont les gerbes auraient une largeur de 200 m.

Digitized by Google

Cet appareil comprend essentiellement une planchette sur laquelle est tracé un dessin à l'échelle de 1/2500 et que l'on dispose sur une table de telle sorte que son plan soit à hauteur de l'œil de l'opérateur assis. Sur cette planchette, on peut piqueter des objectifs, des points de pointage et des points remarquables dont la désignation se fait, au moyen de la main ou de la réglette, comme elle se ferait sur le terrain. Des lignes divergentes partagent le plan en millièmes; des cercles concentriques indiquent les distances. L'opérateur a son œil placé au centre de ce quadrillage. Il évalue le front de l'objectif, calcule les éléments du tir et fait les commandements réglementaires. Le directeur de l'exercice pique des épingles aux points de chute correspondant aux commandements prononcés. Ces épingles lui permettent de faire la critique du tir. On donne ainsi une forme concrète aux exercices dont l'exposé a fait l'objet du présent chapitre.

(*A suivre.*) *Colonel* PERCIN.

Digitized by Google

LES

EXERCICES DE SERVICE EN CAMPAGNE

DANS LE GROUPE DE BATTERIES

[*Suite* (1)].

COMPTES RENDUS D'EXERCICES

3e Série.

ÉTUDE DE POSITIONS ET D'EMPLACEMENTS DE BATTERIE AU POINT DE VUE DE L'UTILISATION DU TERRAIN

Dans les séances consacrées à cette étude, le commandant de groupe se propose de montrer aux cadres comment l'artillerie utilise le terrain, dans les diverses circonstances du champ de bataille.

Il les prépare ainsi à comprendre vivement les ordres qu'il leur donnera plus tard, pendant les manœuvres en terrain varié, et à agir en parfaite communion d'idées avec lui en toutes circonstances.

Méthode d'instruction. — Le commandant de groupe remplit les fonctions de directeur de l'exercice. Il peut procéder de la manière suivante :

a) Donner rendez-vous aux cadres du groupe en un point du terrain choisi.

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, p. 24, 105, 217, 320 et 422.

Digitized by Google

b) Les cadres réunis sur ce point, faire une première *hypothèse*. A cet effet :

Préciser la mission confiée au détachement de toutes armes dont fait partie l'artillerie ;

Indiquer sommairement sur le terrain les emplacements supposés occupés par les autres troupes ;

Exposer d'une façon détaillée la *situation* de l'artillerie et la *mission* qui lui est donnée ;

Donner sur l'ennemi les seuls renseignements qui parviennent en campagne au commandant de groupe.

c) Limiter nettement la zone de terrain que l'artillerie peut occuper d'après l'hypothèse.

d) Faire remarquer aux officiers les formes du terrain, au besoin le parcourir avec eux pour leur en signaler les particularités.

e) Faire rechercher par les cadres, dans la zone de terrain déterminée :

la *position* qui satisfait le mieux aux conditions à réaliser,

puis le meilleur *emplacement* à prendre sur la position choisie.

f) Examiner les différentes solutions présentées ; pour cela, discuter avec les officiers les avantages et les inconvénients de chacune d'elles, et conclure en donnant la solution qu'il semble préférable d'adopter.

g) Exécuter sur le même terrain un certain nombre d'exercices, en modifiant légèrement tout ou partie des données.

h) Recommencer sur un terrain voisin une série d'exercices analogues, et ainsi de suite jusqu'à la fin de la séance d'instruction.

Progression. — La progression est établie de manière à augmenter graduellement les difficultés.

Dans les premières séances les problèmes sont simples ; dans les dernières, au contraire, les officiers sont mis en

Digitized by Google

face des situations les plus difficiles qui puissent se présenter en campagne.

Au début, le directeur de l'exercice choisit une *position* peu étendue et fait examiner les différents *emplacements* que l'artillerie peut prendre suivant les diverses situations. Celle-ci a une mission unique, parfaitement définie ; la force et la position de l'ennemi sont connues.

Ensuite, progressivement, il étend la zone de terrain assignée à l'artillerie. Celle-ci a une mission moins simple ; elle doit envisager plusieurs éventualités dont l'accomplissement est incertain. Les renseignements sur l'ennemi sont vagues ; par exemple, ils peuvent être donnés sous la forme : *Des lueurs ont été vues dans telle direction.*

Un pareil renseignement ne permet de préciser ni la force, ni la position de l'artillerie ennemie.

Programme. — Le programme des séances ne comporte pas de manœuvres ; il peut être le suivant :

1re séance. — Examen des *emplacements* différents que peut prendre l'artillerie sur une même *position* suivant les diverses *situations.*

Tous les éléments du problème sont connus.

2e séance. — Examen des *positions* différentes que peut occuper l'artillerie dans une zone bien limitée de terrain, suivant les diverses *situations*, et, comme application de la séance précédente, détermination sur chacune de ces positions de l'*emplacement* à prendre.

Tous les éléments du problème sont connus.

3e séance et suivantes. — Examen des différentes *positions* à occuper et des différents *emplacements* à prendre par l'artillerie dans une *zone* de terrain déterminée, suivant une série d'hypothèses correspondant aux diverses circonstances du champ de bataille.

Importance de ces exercices. — Un officier peu rompu à ces exercices entrevoit souvent plus d'une solution au problème qui lui est posé. Il hésite d'abord entre plusieurs

Digitized by Google

positions, puis, sur la position choisie, entre plusieurs emplacements.

En réalité — et l'expérience le montre — il existe toujours une solution préférable et *une seule*. Quand l'hypothèse est bien établie et la situation de l'artillerie ainsi que sa mission nettement définies, cette solution est relativement facile à trouver. C'est elle que l'officier d'artillerie doit savoir toujours discerner pour être en mesure de remplir son rôle sur le champ de bataille. Il doit donc pouvoir :

1° *Faire rapidement la reconnaissance complète d'un terrain*;

2° *Choisir sans hésitation le meilleur emplacement, dès qu'il possède tout ce qu'il a pu acquérir de données sur le problème.*

La préparation à ce rôle est le but de ces exercices; aussi leur nécessité n'a pas besoin d'être démontrée.

Au premier abord, il semble que la solution doit apparaître d'autant moins nettement que les données du problème sont plus incertaines. Les exemples traités plus loin montrent qu'il n'en est pas ainsi. Un commandant d'artillerie un peu exercé détermine sans grande peine les meilleures dispositions à prendre, c'est-à-dire la solution cherchée, s'il connaît bien le terrain qu'il doit occuper. La principale difficulté est de mener à bien une *reconnaissance à la fois rapide et approfondie du terrain.*

Rédaction des comptes rendus. — Pour chacun des comptes rendus que nous donnons ci-après, nous nous sommes contentés de reproduire :

Les renseignements généraux fournis par le directeur de l'exercice au début de la séance;

L'exposé de la première situation faite à l'artillerie, avec indication de la mission qui lui est confiée, c'est-à-dire l'énoncé du premier problème. Cet énoncé est suivi du résumé de la discussion soulevée par l'examen des solutions.

Digitized by Google

Nous avons suivi une marche analogue pour les autres problèmes. En dernier lieu, nous avons placé les observations d'ordre général présentées à la fin de la séance.

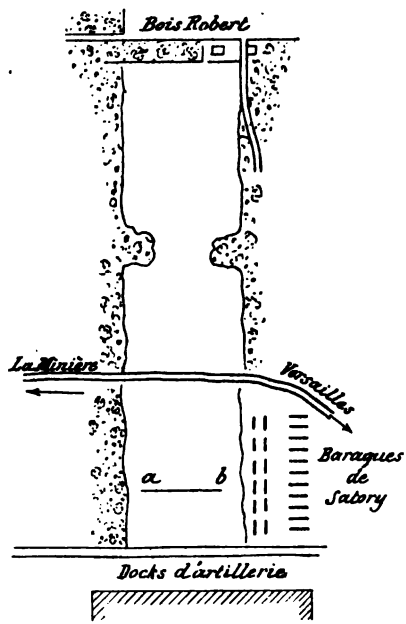
Afin de rendre plus clairs et plus nets nos comptes rendus, nous n'avons pas cru devoir reproduire en détail la discussion entre le directeur de l'exercice et les officiers.

Compte rendu de la 1re séance.

Le directeur de l'exercice donne rendez-vous aux cadres sur le plateau de *Satory*, près de la crête des *Docks*. Là, il leur énonce le programme : « *Examen avec discussion des différents emplacements susceptibles d'être pris par l'artillerie sur une même position, suivant les diverses situations. Tous les éléments du problème sont connus.* (*Sans manœuvre.*) » Et il ajoute les indications suivantes :

« Pendant la première « partie de la séance, « nous prendrons cette « crête comme position. « J'ai choisi à dessein, « pour ce premier exer- « cice, le terrain de ma- « nœuvre. Il est bien « connu de vous ; cela « facilitera vos recon- « naissances.

« *Description du ter-* « *rain.* — Le plateau de « *Satory*, vous le voyez, « est formé par une « bande de terrain de « 3 300 m de longueur « et de 400 à 600 m de « largeur (fig. Q).



Croquis Q.

Digitized by Google

« Il est presque entièrement entouré de bois. A l'une « de ses extrémités se trouvent les *Docks de l'artillerie,* « à l'autre extrémité les bois, maisons et murs de clôture « de la *Porte de Bois-Robert.*

« Entre cette crête (*a b* sur le croquis) et *Bois-Robert,* « le terrain est en pente douce et forme un véritable glacis. « De l'autre côté la pente est suffisamment accentuée « pour que l'artillerie trouve en arrière une ligne de défi- « lement de 4 m par rapport aux pieds des arbres de *Bois-* « *Robert.*

« Le fait est facile à vérifier par le procédé suivant, « dont l'emploi est très pratique pour déterminer en ar- « rière d'une crête la ligne de défilement de 4 m.

« Vous placez, sur la ligne de défilement de l'homme « à pied, le brigadier-fourrier à pied ; vous placez, en « arrière de ce gradé, perpendiculairement à la crête, sur « la ligne de défilement de l'homme à cheval, le trompette « à cheval.

« A votre indication, le brigadier-fourrier vient auprès « du trompette en comptant ses pas, puis se prolonge dans « la même direction et s'arrête après avoir compté un « nombre double de pas.

« Le point où il s'arrête appartient à la ligne de défile- « ment de 4 m(1). En effet, l'homme à pied a $1^m,60$ de « hauteur, le cavalier $2^m,40$. Le brigadier, lorsqu'il arrive « près du trompette, est donc descendu de $2^m,40 - 1^m,60$ « $= 0^m,80$; en continuant à marcher dans la même direc-

Croquis R.

(1) Pour s'en rendre compte immédiatement, il suffit de regarder le croquis R ci-dessus.

Digitized by Google

« tion, d'une distance double, il descend — la pente étant « supposée uniforme — de deux fois $0^m,80$ ou de $1^m,60$ et « se trouve à $1^m,60 + 2^m,40 = 4$ m au-dessous de la « crête. »

Première partie de la séance.

Première hypothèse. — « Admettons que deux détache- « ments de troupes de toutes armes se rencontrent sur le « plateau de *Satory*.

« Appelons : *parti A* celui qui se trouve du côté des « *Docks*; *parti B*, ou l'ennemi, celui qui se trouve du côté « opposé, près de la *Porte de Bois-Robert*.

« Ces deux partis représentent deux avant-gardes, qui « ont reçu l'ordre de prendre pied sur le plateau pour en « faciliter l'accès au gros de leur colonne.

« Nous allons examiner successivement quelques-unes « des situations qui peuvent être faites à l'artillerie. »

Première situation. — « Au moment où le commandant « de l'artillerie du parti A doit prendre une décision, la « situation est la suivante :

« Des coups de fusil sont échangés par l'infanterie des « deux partis dans les bois qui bordent le plateau à droite « et à gauche.

« Le parti B a deux batteries en position de surveillance « en avant des bois et murs de la porte de *Bois-Robert*, par « conséquent au pied du glacis partant de la crête des « *Docks*.

« Le parti A a une seule batterie avec son avant-garde. « Le commandant de cette batterie est sur la crête auprès « du commandant des troupes. Il est au courant de la si- « tuation générale. Au moment où sa batterie entre dans « le polygone de *Satory*, il reçoit l'ordre :

« *L'ennemi a deux batteries devant* Bois-Robert. *Voici* « *votre position. Il est possible que je sois obligé de vous de-*

Digitized by Google

« *mander d'entamer la lutte avec l'artillerie ennemie avant* « *l'arrivée des batteries du gros. Prenez vos dispositions en* « *conséquence. Les batteries du gros ne seront pas ici avant* « *une demi-heure.* »

« Quel emplacement doit prendre la batterie ?

« Je vous rends votre liberté pour que vous puissiez « faire la reconnaissance de la position et discuter entre « vous. Dans dix minutes, nous nous réunirons de nou- « veau ici. »

Quand les cadres sont rassemblés, le directeur de l'exercice discute avec eux les solutions proposées, puis résume ainsi les considérations qui doivent guider le commandant de batterie dans la recherche d'un emplacement.

Résumé de la discussion entre le directeur de l'exercice et les officiers. — Les deux batteries du parti B sont en position de surveillance. Pour l'unique batterie du parti A, se faire voir par ces deux batteries une ou deux minutes avant de pouvoir tirer, c'est courir de grands risques, sans nécessité absolue, et c'est par conséquent se mettre dans l'impossibilité de remplir sa mission.

D'où *première condition* à laquelle doit satisfaire l'emplacement de la batterie du parti A :

Permettre à cette batterie de ne pas dévoiler sa présence avant de pouvoir tirer.

En conséquence, les emplacements en avant de la crête, sur la crête et en arrière de la crête presque jusqu'à la ligne de défilement de l'homme à pied sont à rejeter.

Le groupe ennemi est en batterie depuis un certain temps. Il est à prévoir qu'il a placé un éclaireur d'objectif dans l'un des arbres à proximité des batteries.

Si la batterie du parti A est aperçue par cet éclaireur avant d'avoir achevé la préparation de son tir, le groupe ennemi pourra peut-être ouvrir le feu sur elle avant qu'elle puisse tirer.

Digitized by Google

D'où *deuxième condition :*

L'emplacement choisi pour la batterie doit être sur une ligne de défilement prise, suivant les cas, par rapport aux sommets ou par rapport aux pieds des arbres immédiatement placés derrière les batteries ennemies.

Ainsi, le commandant de la batterie du parti A doit choisir entre les différents emplacements que lui donnent les lignes de défilement :

1° de l'homme à pied ;

2° de l'homme à cheval ;

3° de 4 m ;

ces lignes étant prises par rapport aux sommets ou par rapport aux pieds des arbres de *Bois-Robert.*

Ces emplacements présentent des avantages et des inconvénients que nous allons comparer.

Le choix d'un *emplacement situé sur la ligne de défilement de l'homme à pied* oblige à faire une mise en batterie lente avec tout le personnel pied à terre, et rend l'opération inverse — amener les avant-trains — également lente, si la batterie veut s'en aller sans être vue.

Cet emplacement permet mieux que tout autre l'observation du tir et, par suite, accélère le réglage ; mais il est, par contre, le plus vulnérable, car il laisse bien voir les lueurs.

Le choix d'un emplacement *situé sur la ligne de défilement de l'homme à cheval* permet d'exécuter la mise en batterie et d'amener les avant-trains au trot sans se faire voir. La batterie se trouve dans des conditions préférables au point de vue de la vulnérabilité, mais un peu moins bonnes pour le réglage du tir. Les chefs de section, obligés de monter sur les caissons, ont moins leur section dans la main ; assourdis par les détonations, ils entendent difficilement le commandant de batterie.

Le choix d'un *emplacement situé sur la ligne de défilement de 4 m* permet à la batterie de manœuvrer et de tirer sans

Digitized by Google

être vue, mais impose un réglage de tir lent et difficile. Le capitaine est obligé de s'éloigner de sa batterie pour l'observation, et doit régler lui-même le tir en direction, les chefs de section ne pouvant apercevoir leurs coups.

La vulnérabilité de la batterie est réduite dans une forte proportion, puisque l'ennemi ignore son emplacement.

Pour faciliter aux officiers le choix d'un emplacement, le directeur de l'exercice *précise* la situation faite à la batterie. Il admet que *les deux batteries du parti B sont placées l'une à côté de l'autre au milieu du polygone.* Il laisse les officiers s'entretenir pendant quelques minutes, prend connaissance des diverses solutions proposées et résume enfin comme il suit l'examen de la première situation :

Le groupe ennemi occupe un front de $\frac{50}{1\,000}\left(\frac{140}{3\,000}\right)$; ce front, la batterie peut le battre. Il forme un objectif bien visible sur lequel le réglage est facile.

La batterie du parti A est un objectif difficile; elle est placée derrière une crête et ses lueurs seules dévoilent sa présence.

Dans ces conditions, assurer à cette dernière batterie la priorité du feu, c'est lui permettre de lutter contre les deux batteries ennemies avec de grandes chances de succès.

D'autre part, les termes dans lesquels le commandant de l'avant-garde a formulé son ordre (voir plus haut) indiquent évidemment que le commandant de la batterie peut disposer d'un certain temps pour la préparation de son tir. L'ordre d'engager la lutte, avec sa seule batterie, contre les deux batteries ennemies ne lui sera donné que si la situation l'exige absolument. Il peut donc faire une mise en batterie lente; mais il doit prendre ses dispositions pour réduire au silence le plus vite possible l'artillerie ennemie, dès la réception de l'ordre d'ouvrir le feu sur elle.

Digitized by Google

L'emplacement doit être choisi sur la *ligne de défilement de l'homme à pied*. Comme il doit s'écouler un certain temps entre le moment de l'arrivée de la batterie et celui de l'ouverture du feu, la ligne de défilement doit être prise évidemment par rapport aux sommets des arbres pouvant servir d'observatoires. Autrement, la batterie risque d'être aperçue par un éclaireur d'objectif et de perdre l'avantage de la priorité du feu.

Cet emplacement répond mieux que tous les autres aux conditions exigées :

Il permet d'avoir un tir de réglage aussi rapide que possible, tout en assurant la priorité du feu ;

Il oblige, il est vrai, à exécuter une mise en batterie pied à terre ; mais la lenteur de cette manœuvre est autorisée par l'ordre du commandant de l'avant-garde.

*
* *

Deuxième situation. — La deuxième situation est semblable à la première, si ce n'est que le commandant de l'avant-garde formule son ordre d'une façon différente :

« *Vous voyez les deux batteries que l'ennemi a devant* Bois-Robert. *Entamez de suite la lutte avec ces batteries pour les mettre vivement hors de cause. Je ne puis attendre l'arrivée des batteries du gros, qui ne peuvent pas être ici avant une demi-heure. Voici votre position.* »

Résumé de la discussion. — Pour les raisons précédemment données, les emplacements en avant de la crête, sur la crête et en arrière de la crête jusqu'à la ligne de défilement de l'homme à pied sont à rejeter.

Il faut ouvrir le feu aussitôt que possible.

L'emplacement ne peut être pris sur la ligne de défilement de l'homme à pied, ce qui entraînerait une mise en batterie lente, avec tout le personnel pied à terre.

Digitized by Google

Il faut annihiler rapidement l'artillerie ennemie.

L'emplacement ne peut être pris sur la ligne de défilement de 4 m, ce qui conduirait à une préparation du tir longue, suivie d'un réglage très lent.

Le choix d'un emplacement sur la ligne de défilement de l'homme de cheval permet l'ouverture du feu dans le minimum de temps. La mise en batterie se fait au trot et la préparation ainsi que le réglage du tir ne demandent guère plus de temps que sur la ligne de défilement de l'homme à pied.

Devons-nous, dans ce second cas, nous préoccuper des éclaireurs que l'ennemi a pu poster dans les arbres ?

Non ; la rapidité de la mise en batterie ne permet pas à ces éclaireurs d'envoyer leurs renseignements en temps utile. La ligne de défilement est alors prise par rapport aux pieds des arbres.

En résumé, l'emplacement doit être choisi sur la ligne de défilement de l'homme à cheval prise par rapport aux pieds des arbres. Cet emplacement concilie, dans la mesure du possible, la nécessité d'une mise en batterie dérobée et rapide, avec celle d'une durée minima pour la préparation et le réglage du tir et par suite permet à la batterie du parti A de lutter avec avantage contre les deux batteries placées à *Bois-Robert.*

*
* *

Troisième situation. — Cette situation, comme la précédente, ne diffère de la première que par la teneur de l'ordre du commandant de l'artillerie. Cet ordre est le suivant :

« *L'ennemi a trois batteries devant* Bois-Robert. *Si vous* « *ne pouvez les réduire au silence, tout au moins essayez de* « *les tenir en respect pendant une demi-heure, jusqu'à l'arrivée* « *des batteries du gros. Évitez surtout que ces batteries ne* « *viennent en aide à l'infanterie et ne se portent en avant.* « *Placez-vous derrière cette crête.*

Digitized by Google

« *Les trois batteries ennemies sont placées : l'une à droite* « *contre la lisière du bois, une autre à gauche également contre* « *la lisière et la troisième au centre du terrain.* »

Résumé de la discussion. — La crête des *Docks* donne comme *maximum de défilement* 4 m au-dessous de la crête par rapport aux pieds des arbres de *Bois-Robert.*

C'est sur cette ligne de *défilement maximum* qu'il faut, dans ce cas, installer la batterie, car les emplacements situés sur cette ligne sont ceux qui procurent à la batterie le plus de chances de succès.

Supposons, en effet, que nous choisissions un emplacement en avant de la ligne de défilement de 4 m ; la batterie se trouve alors, pour le groupe ennemi, en avant de la ligne de défilement des lueurs et, vraisemblablement, voici comment va s'engager la lutte.

La batterie ouvre son feu sur deux des batteries. Son emplacement est dévoilé à tout le personnel du groupe.

Bien que les deux batteries de Bois-Robert puissent riposter presque instantanément, soit après une demi-minute, admettons néanmoins qu'elles aient le dessous. Mais la troisième batterie est restée indemne ; elle vient forcément en aide aux deux autres et, bien employée, peut momentanément éteindre le feu de la batterie des *Docks.*

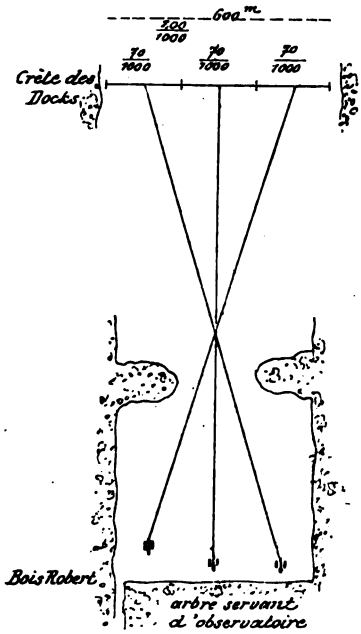
Donc, si la batterie des *Docks* laisse voir ses lueurs, elle risque d'être réduite au silence par le groupe en position de surveillance à *Bois-Robert,* quand bien même elle aurait fait taire une ou peut-être deux batteries.

Choisissons maintenant un emplacement sur la ligne de défilement de 4 m. Prenons-le en arrière du milieu de la crête, afin que le commandant de la batterie puisse observer également bien les résultats de son tir sur chacune des trois batteries ennemies. Que va-t-il se passer?

La batterie ouvre le feu sur une des batteries ennemies. Celle-ci, ignorant son emplacement, ne peut répondre im-

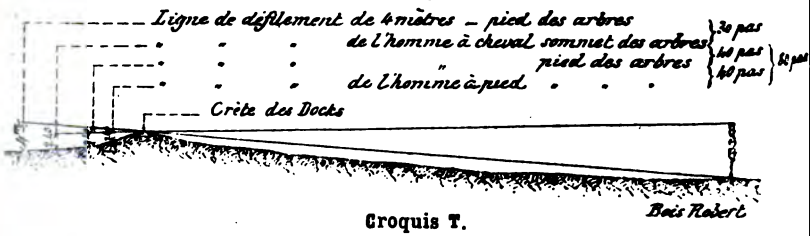
Digitized by Google

médiatement. Mais il faut admettre que le commandant du groupe a organisé la surveillance du champ de bataille et qu'un éclaireur est posté dans l'un des arbres de *Bois-Robert,* un peu en arrière des batteries. Le groupe est, d'après l'hypothèse, en position de surveillance. La crête qu'il surveille est à une distance de 3 000 m; elle occupe une largeur de 600 m. La zone de surveillance du groupe est de $\frac{600}{3000}$ ou $\frac{200}{1000}$; chaque batterie est établie sur $\frac{70}{1000}$. Les batteries des ailes croisent leurs feux, les petits bouquets de bois qui débordent la lisière à droite et à gauche gênant les vues (voir croquis S). Le commandant de groupe est placé avec ses trois capitaines au pied de l'arbre-observatoire.



Croquis S.

Quels renseignements peut donner l'éclaireur? L'examen des lignes de défilement va nous fixer à cet égard



Croquis T.

(voir croquis T). Si nous appliquons le procédé pratique

Digitized by Google

indiqué plus haut, nous voyons aisément que la ligne de défilement de l'homme à cheval par rapport au sommet des arbres de *Bois-Robert* est à 30 pas en avant de la ligne de défilement de 4 m prise par rapport au pied des mêmes arbres.

Donc, l'éclaireur de *Bois-Robert* ne peut voir la batterie des *Docks*, mais il en apercevra les lueurs.

La batterie ouvre son feu sur la batterie du centre du groupe. L'éclaireur aussitôt donne un renseignement de ce genre :

« *Artillerie derrière le milieu de la crête. — Étendue du front* $\frac{20}{1000}$. *Le troisième peuplier à partir de la droite marque le centre.* »

Les sommets d'une ligne de grands peupliers apparaissent en effet au-dessus de la partie gauche de la crête.

Dans les conditions les plus favorables, la batterie du centre ne pourra pas ouvrir le feu avant deux minutes. Il faut laisser le temps :

1° à l'éclaireur de formuler son renseignement ;

2° au capitaine de déterminer les données du tir en direction ;

3° au personnel de la batterie de préparer le tir.

Aussi, comme cette batterie forme un objectif parfaitement visible, il est possible qu'elle ne puisse même pas ouvrir le feu, et qu'elle soit réduite au silence avant d'avoir pu tirer une salve efficace.

Quant aux deux autres batteries, pour venir en aide à la batterie du centre, elles n'ont pas un instant à perdre. Elles ont le plus grand intérêt à profiter du moment où la batterie des *Docks* est occupée. Mais elles ne peuvent pas ouvrir le feu avant trois ou quatre minutes. C'est le temps nécessaire :

1° au commandant de groupe pour prendre une décision et formuler un ordre ;

2° aux commandants de batterie pour rejoindre leurs

Digitized by Google

batteries (300 m à parcourir) et calculer les données de leur tir en direction — opération assez délicate.

En résumé, la batterie des *Docks* peut lutter avec succès contre le groupe entier, si ses lueurs ne peuvent être vues que par des éclaireurs placés en dehors des batteries ennemies.

*
* *

Quatrième situation. — L'ordre donné est le suivant :

« *Vous voyez les deux batteries que l'ennemi a devant* Bois-
« Robert. — *Entamez de suite la lutte avec ces deux batteries*
« *pour les mettre vivement hors de cause.* — *Je ne puis attendre*
« *l'arrivée des batteries du gros, qui ne seront pas ici avant*
« *une demi-heure.* — *Voici votre position.* »

Les conditions sont celles de la deuxième situation, avec cette différence que les deux batteries du parti B, au lieu d'être placées l'une à côté de l'autre, ont un *intervalle* et un *échelonnement* de 200 m.

Résumé de la discussion. — L'étude de la deuxième situation nous a conduit précédemment à placer la batterie des *Docks* sur la ligne de défilement de l'homme à cheval prise par rapport aux pieds des arbres de *Bois-Robert.* Dans le cas actuel, c'est encore sur cette ligne qu'il faut choisir notre emplacement. Si en effet nous plaçons la batterie plus en avant, la mise en batterie sera lente; si nous la reportons plus en arrière, c'est la préparation et le réglage du tir qui demanderont trop de temps.

Les raisons qui motivent ce choix tiennent à la situation et au terrain; elles peuvent se résumer ainsi :

Mode de répartition du tir. — La batterie du parti A ne peut obtenir la supériorité dans la lutte d'artillerie, que si chacune de ses sections prend comme objectif l'une des batteries du parti B.

Digitized by Google

Chaque section a la priorité d'ouverture du feu sur la batterie adverse; elle peut battre tout le front de l'objectif. Elle tire sur un but facile, tandis qu'elle-même n'est visible que par ses lueurs. Dans ces conditions, il semble qu'elle peut lutter avec avantage contre une batterie entière.

Si, au contraire, la batterie du parti A prend comme objectif une des deux batteries du parti B, se réservant de tirer plus tard sur l'autre, que peut-il advenir? Qu'elle annihile la première? Mais avant que ce résultat ne soit obtenu, la seconde entre en action et, n'étant pas contrebattue, règle facilement son tir sur la batterie des *Docks*. Il est probable qu'alors l'avantage restera à l'artillerie du parti B.

Utilisation du terrain suivant le mode de pointage adopté. — La batterie exécute une mise en batterie dérobée, puis ouvre le feu et règle le tir le plus rapidement possible.

La nature du terrain permet une mise en batterie au trot; la pente est suffisante pour que le capitaine puisse bien observer son tir sans trop s'éloigner de ses pièces.

Les arbres situés à droite et à gauche du polygone fournissent d'excellents points de pointage.

Supposons que la batterie placée sur la ligne de défilement de l'homme à pied puisse utiliser des points de pointage, tandis que, placée sur la ligne de défilement de l'homme à cheval, elle n'en trouve pas. — Sur ce dernier emplacement, la préparation du tir devient longue; il faut alors donner la préférence au premier, en ayant soin de prendre la ligne de défilement par rapport aux sommets des arbres.

Supposons maintenant qu'il ne se présente pas de point de pointage convenable pour la batterie, même placée sur la ligne de défilement de l'homme à pied. — La durée de la préparation du tir est à peu près la même sur tous les emplacements correspondant aux différentes lignes de dé-

Digitized by Google

filement. La ligne de défilement de 4 m peut être préférée. Elle permet de soutenir la lutte avec avantage contre les deux batteries du parti B, sans nécessiter une préparation de tir plus longue.

Supposons enfin qu'il n'existe pas de point de pointage utilisable et que la pente du terrain soit très douce, ainsi que cela se présente sur l'autre versant de la crête des *Docks*. — Le commandant de batterie ne trouve pas de poste d'observation à proximité de la ligne de défilement de 4 m. Il doit renoncer à se placer sur cette ligne, qui ne lui permet pas de commander sa batterie et d'observer en même temps ses points d'éclatement.

Dans ce cas, la ligne de défilement de l'homme à cheval prise par rapport aux pieds des arbres devient préférable aux autres et la mise en batterie se fait au trot.

En résumé, étant donnée la *situation,* le commandant de l'artillerie élimine tous les emplacements dont l'occupation pourrait dévoiler la présence de la batterie, avant l'ouverture de son feu, au personnel servant les pièces ennemies. Il se place sur une ligne de défilement prise par rapport aux pieds des arbres, si la mise en batterie est rapide, par rapport aux sommets de ces mêmes arbres, si elle est lente.

Ensuite il choisit parmi les emplacements restants en sacrifiant, suivant la situation tactique, soit à la rapidité de la mise en batterie et à celle de l'ouverture du feu, soit au contraire à la facilité de préparation et de réglage du tir.

*
* *

A la guerre, il est vrai, les choses se passeront d'une manière bien différente et souvent en dehors de nos prévisions théoriques. D'abord l'artillerie ne manœuvrera pour ainsi dire jamais par batterie ou par groupe isolé. Ensuite bien d'autres causes interviendront pour modifier les conclusions formulées précédemment : l'arrivée de

Digitized by Google

l'artillerie échappera souvent aux éclaireurs d'objectif de l'ennemi, soit à cause du brouillard ou d'un manque d'éclairement, soit par suite de négligence dans le service d'observation; les tirs ne seront pas toujours réglés; les batteries momentanément réduites au silence recommenceront très souvent à tirer; enfin il faudra compter avec les mille causes d'erreurs de toute nature.

Quoi qu'il en soit, il y a tout intérêt pour l'artilleur à se familiariser avec ces divers problèmes de tir et de manœuvre. Cette gymnastique de l'esprit lui apprend à juger une situation, à prendre rapidement la décision qu'elle comporte, puis à formuler les ordres nécessaires pour l'exécution. Elle constitue le meilleur exercice pour développer en temps de paix l'initiative à tous les degrés de la hiérarchie.

G. Aubrat,
Capitaine d'artillerie.

(*A suivre.*)

Digitized by Google

L'ARTILLERIE NAVALE

ALLEMANDE

(PL. V, VI ET VII.)

La marine allemande est armée de canons qui sont restés, *au point de vue du calibre,* inférieurs à ceux de la plupart des autres nations ; mais, en revanche, elle a donné un grand développement à l'artillerie de bord à tir rapide.

Tandis que les autres marines en étaient encore aux calibres de 15^{cm} ou 16^{cm} — tout au plus de 20^{cm},3 — pour l'adoption de dispositifs destinés à l'accélération du chargement et du tir, les Allemands appliquaient déjà ces dispositifs même aux pièces de 24^{cm}.

Les navires les plus puissants de la marine allemande — type « *Kaiser Friedrich III* », lancé en 1896 — ne sont pas armés de canons d'un calibre supérieur à 24^{cm}, mais leur artillerie tout entière peut être dite à tir rapide.

L'Allemagne s'est ainsi engagée la première dans le mouvement, fortement accentué depuis quelques années, qui tend à réduire le calibre des bouches à feu de bord. Cette réduction du calibre a permis d'augmenter la rapidité de tir de l'artillerie principale des navires ; il en est résulté, en outre, un allègement dont on a profité pour développer leur puissance offensive ou défensive : artillerie moyenne, protection, machines, approvisionnements, etc.

Nous nous sommes proposé, dans cette étude, de donner la physionomie générale du matériel de l'artillerie navale

Digitized by Google

allemande et de son installation à bord, en limitant toutefois l'étude aux questions intéressant plus particulièrement l'artillerie de côte.

La plupart des renseignements ont été puisés aux sources ci-après :

1° *Leitfaden für den Unterricht in der Artillerie an Bord des Artillerieschulschiffs* — ouvrage publié par l'Inspection des Écoles de la marine (1) ;

2° *Die Shnelllade-Kanonen der Schiffs-Artillerie (für Einheitspatronen) und ihre Munition* — ouvrage publié par l'Office impérial de la marine (2).

Le tableau ci-après donne la nomenclature des divers calibres en service et distingue pour chacun d'eux les modèles d'après leur longueur ou leur rapidité de tir. On a laissé de côté les différences de construction.

Il existe en outre un certain certain nombre de tubes-canons (*Abkomm-Kanonen*) de 8cm,8, de 5cm et de 3cm,7.

On ne peut songer à décrire en détail chacune des bouches à feu portées dans le tableau. Certaines d'entre elles n'offrent qu'un intérêt secondaire ; d'autres, comme le canon automatique, le canon-revolver et la mitrailleuse, sont trop connues pour qu'il soit utile d'y revenir. En revanche, les canons à tir rapide présentent un intérêt tout particulier et il paraît opportun de leur consacrer la partie la plus importante de cette étude.

Les progrès de l'artillerie navale ont eu pour conséquence un accroissement sensible de la puissance offensive des navires ; il y a donc lieu d'établir une comparaison entre les anciens cuirassés armés de canons de gros ca-

(1) Berlin, Mittler und Sohn. — Cet ouvrage comprend trois parties : la première, relative au matériel, et la troisième, concernant le tir, ont paru en 1898 ; la deuxième partie, se rapportant aux poudres et munitions, n'a paru qu'en 1899.

(2) Berlin, Mittler und Sohn. 1898. — Une analyse de cet ouvrage a été faite par M. le lieutenant Huckendubler de l'artillerie de la marine ; elle a été utilisée pour la rédaction du présent travail.

Digitized by Google

libre à tir lent et les types nouveaux dont l'armement tout entier est à tir rapide.

Bouches à feu en service dans l'artillerie de bord allemande.

CATÉGORIES.	CALIBRES.	LONGUEURS EN CALIBRES. Canons à tir lent.	Canons à tir rapide.	OBSERVATIONS.
	cm			
Artillerie lourde.	30,5	22		
	28	40		
		35		
	26	22		
		20		
		»	40	Gargousse séparée du projectile.
	24	35		
		30		
		20		
		»	40	Gargousse séparée du projectile.
	21	30		
		22		
		19		
	17.	25		
		»	40	Gargousse réunie au projectile.
		»	35	
	15	30		
Artillerie moyenne.		22		
	12,5	23		
	12	24		
		»	40	Gargousse réunie au projectile.
	10,5	»	35	
		35		
	8,8	»	30	Gargousse réunie au projectile.
	8,7	24		
	8	25		
		20		
Artillerie légère.	6	21		
	5	»	40	Gargousse réunie au projectile.
	3,7			Canon automatique.
				Canon-revolver.
	0,8			Mitrailleuse automatique.

Nous diviserons par suite cette étude en trois parties :

1re partie : Canons à tir lent ;

2e — Canons à tir rapide ;

3e — Armement de quelques navires.

Digitized by Google

CANONS A TIR LENT

Toutes ces bouches à feu sont en acier fretté. Jusqu'au calibre de 15^{cm} inclusivement, le frettage est généralement constitué par une simple jaquette ; dans les pièces d'un calibre supérieur, on rencontre des dispositions diverses qui seront indiquées plus loin.

Le système de fermeture est presque toujours le coin cylindro-prismatique ; on trouve, néanmoins, quelques rares exemples de coin plat et de coin double (1). Les rayures sont le plus souvent progressives.

Il y a généralement deux lignes de mire, situées, l'une à droite, l'autre à gauche de la pièce. Les organes et instruments de pointage, hausses et guidons, sont analogues à ceux des canons à tir rapide, dont la description sera donnée plus loin.

Les modèles d'affût sont nombreux ; à l'exception des plus anciens, tous sont munis d'un cadran indicateur des distances (*Höhenzeiger*), qui facilite notablement la surveillance du tir.

DESCRIPTION SOMMAIRE

(PL. V.)

Canon de 30^{cm},5. — Cette pièce (fig. 1) est construite d'après le système appelé *Mantelringkonstruktion* ; elle est à jaquette et à frettes. Le coin prend appui sur la jaquette ; les tourillons sont portés par l'une des frettes (2).

Contrairement à la règle ordinaire, le canon de 30^{cm},5, qui représente le calibre le plus élevé, n'est pas affecté à l'armement des plus gros navires. Il est réservé aux ca-

(1) *Leitfaden*, 1re partie, p. 64.
(2) *Leitfaden*, 1re partie, p. 28.

Digitized by Google

nonnières cuirassées (*Panzer-Kanonenboote*) de 1 100 tonnes, type « *Wespe* », lancé en 1876.

L'affût proprement dit ou affût supérieur est monté sur un châssis à pivot central avec interposition de galets de roulement.

Le recul est limité par l'action d'un frein hydraulique à soupape ; la rentrée en batterie est facilitée par l'inclinaison des bords du châssis.

Le pointage en hauteur s'exécute au moyen de deux pignons engrenant avec deux arcs dentés portés par la pièce. Les angles extrêmes sont + 20° et — 5°. Pour le pointage en direction, un pignon, porté par le châssis, engrène avec une circulaire dentée située en avant du pivot ; l'arbre de commande, coupé par un engrenage d'angle, aboutit au-dessous du pont.

Le levage du projectile s'exécute au moyen d'une grue à treuil (1).

Toutes les manœuvres se font à bras.

Canon de 28cm. — Cette pièce est construite d'après le système appelé *Ringkonstruction* ; elle est à tube et frettes. Ici, le logement du coin est percé dans le tube lui-même ; celui-ci est renforcé dans le voisinage de la chambre par trois rangs de frettes dont l'une porte des tourillons.

Le canon de 28cm est monté sur l'affût de tourelle mod. 92. L'affût proprement dit roule sur galets le long des bords inclinés du châssis ; le frein de recul comprend deux cylindres hydrauliques à fraisures.

Le pointage en hauteur s'exécute à bras, au moyen d'un arbre à vis sans fin agissant indirectement sur un arc denté porté par la pièce. Les angles extrêmes sont + 25° et — 4°. Le pointage en direction s'obtient par la rotation de la plate-forme de la tourelle. Celle-ci est mise en mouvement, soit à bras, soit par l'action d'un mécanisme hydraulique ; la rotation s'effectue sur billes.

(1) *Leitfaden*, 1re partie, p. 178.

Digitized by Google

Le levage du projectile s'exécute au moyen d'une grue à encliquetage automatique (1).

Le canon de 28cm figure dans l'armement des cuirassés du type « *Brandenburg* ».

Canon de 26cm. — Cette pièce (fig. 2) est construite, comme la précédente, d'après le système appelé *Ringkonstruction*, mais elle ne porte que deux rangs de frettes.

Il existe plusieurs modèles d'affût de 26cm : l'affût de casemate mod. 75/84 employé sur les croiseurs du type « *Deutschland* »; l'affût de casemate mod. 76 et l'affût à plate-forme tournante mod. 76, employés tous deux sur les cuirassés du type « *Sachsen* ».

Dans l'affût mod. 75/84, le pivot est situé à l'avant; le recul est limité par un frein hydraulique à soupape.

Le pointage en hauteur s'exécute au moyen de deux pignons engrenant avec deux arcs dentés portés par la pièce. Les angles extrêmes sont + 9° et — 4°. Le pointage en direction s'exécute au moyen d'une circulaire dentée, sur laquelle engrène un pignon actionné par une vis sans fin.

L'affût de casemate mod. 76 a son pivot à l'aplomb du centre de gravité de la pièce après le recul. Le frein et le mécanisme de pointage en hauteur sont analogues à ceux de l'affût précédent. Les angles extrêmes sont + 16° 30′ et — 7°. Pour le pointage en direction, les pignons qui engrènent avec la circulaire dentée sont actionnés par deux paires de roues d'angle. Le projectile est soulevé au moyen d'une grue à treuil.

Dans l'affût à plate-forme tournante mod. 76 le frein et le mécanisme de pointage en hauteur sont encore les mêmes. Les angles extrêmes sont + 16° 30′ et — 7°. La plate-forme tourne sur galets; elle peut être mise en mouvement, soit à bras, soit au moyen d'un moteur à vapeur. Le projectile arrive par l'intérieur d'une colonne creuse qui vient abou-

(1) *Leitfaden*, 1re partie, p. 178.

Digitized by Google

tir au centre de la plate-forme ; il est apporté sur un chariot actionné par un palan.

Canon de 24cm. — Les modèles les plus récents sont du système à jaquette et à frettes.

Les modèles d'affût sont assez nombreux ; nous nous bornerons à dire quelques mots de l'affût à pivot central mod. 90 employé sur la plupart des garde-côtes cuirassés du type « *Beowulf* ».

Le frein est constitué par deux cylindres hydrauliques fixés aux flasques de l'affût.

L'arc de pointage en hauteur, situé à gauche, est actionné par l'intermédiaire d'une vis sans fin. Les angles extrêmes sont + 25° et — 4°. La rotation du châssis s'effectue sur billes ; le mouvement est produit, soit à bras, soit au moyen d'un appareil hydraulique.

Le projectile est soulevé par une grue à encliquetage automatique.

Il y a lieu de signaler, à titre d'exception, l'emploi de l'électricité pour produire la rotation du châssis. Ce dispositif a été installé, en 1895, à bord du garde-côtes « *Aegir* ».

Le canon de 24cm à tir lent figure dans l'armement du cuirassé d'escadre « *Oldenburg* », des garde-côtes cuirassés du type « *Beowulf* » et du « *König-Wilhelm* », actuellement classé comme croiseur cuirassé.

Canon de 21cm. — Les pièces de 21cm sont du système à jaquette et à frettes.

Le *Leitfaden* ne mentionne pour ce calibre que l'affût mod. 84, employé sur les canonnières cuirassées « *Brummer* » et « *Bremse* ». Le pivot est situé à l'aplomb du centre de gravité de l'affût supérieur à la position du recul. Le frein est constitué par deux cylindres hydrauliques à fraisures fixés à l'avant du châssis.

Le pointage en hauteur s'exécute au moyen de deux pignons engrenant avec deux arcs portés par la pièce. Les

Digitized by Google

angles extrêmes sont + 15° et — 8°. Pour le pointage en direction, un pignon horizontal commandé par une vis sans fin engrène avec une circulaire à denture cylindrique.

Le projectile est soulevé au moyen d'une grue à treuil.

Canons de 15cm, de 12cm,5 et de 10cm,5. — Ainsi qu'on l'a déjà dit, ces bouches à feu sont généralement du système à jaquette.

Pour le calibre de 15cm, les modèles d'affût sont nombreux, mais n'offrent aucune particularité. Les angles de pointage extrêmes sont : pour le plus ancien, + 15° et — 3°; pour le plus récent, + 20° et — 5°. Le projectile est soulevé à bras.

Pour le calibre de 12cm,5, il suffit de signaler l'emploi de palans de direction dans l'affût mod. 89, en service sur la « *Möwe* ».

Les affûts de 10cm,5 ne présentent pas de dispositifs spéciaux.

Canons de 8cm,8 et de 5cm. — Cette classe ne comprend que des canons à tir rapide.

MUNITIONS ET TIR

Gargousses. — Le sachet est en étoffe de soie (toile amiantine). Les charges des canons de bord à tir lent sont constituées par des poudres prismatiques de couleur noire, grise ou brune.

Les poudres sans fumée ne sont employées que dans les canons à tir rapide.

Projectiles. — Les projectiles peuvent se diviser en :

Boulets de rupture ;
Obus de rupture ;
Obus ordinaires ;
Shrapnels.

Il n'existe plus de boîtes à mitraille.

Digitized by Google

Les projectiles de modèle ancien sont pourvus d'une chemise de forcement en plomb, ceux de modèle récent portent une ou deux ceintures en cuivre.

Les *boulets de rupture* sont en fonte dure ou en acier.

Les *obus de rupture* sont également, tantôt en fonte dure, tantôt en acier. Les premiers renferment une charge d'éclatement en poudre noire ; ils ne portent pas de fusée. Les obus de rupture en acier ne renferment pas, jusqu'ici du moins, de charge intérieure; ils sont simplement lestés. La raison en est, d'après le *Leitfaden,* qu'une charge d'éclatement en poudre ordinaire ne parviendrait pas à les fragmenter.

Les *obus ordinaires* sont en fonte; certains d'entre eux sont à double paroi. Tous sont armés d'une fusée percutante analogue à la fusée Budin. La charge d'éclatement est tantôt en vrac, tantôt répartie dans plusieurs sachets de flanelle.

Le *shrapnel* n'entre pas d'une façon courante dans l'approvisionnement des canons de bord ; il n'en existe jusqu'ici que pour certaines bouches à feu de 15^{cm} et de 24^{cm}. Ces projectiles sont à chambre arrière; ils sont armés d'une fusée à double effet; les balles, en plomb durci, pèsent 26 g. Il est toutefois question de généraliser l'emploi du shrapnel (1).

Il n'existe pas non plus de modèle d'*obus brisant* (*Sprenggranate*) pour les canons à tir lent (1).

Données balistiques. — Le tableau ci-contre présente un résumé des renseignements relatifs aux munitions et au tir des pièces dont il vient d'être parlé.

TABLEAU.

(1) *Leitfaden,* 2e partie, p. 42.

Digitized by Google

Renseignements balistiques concernant les canons à tir lent de l'artillerie de bord allemande.

BOUCHES à feu (1).	CHARGES. Espèce de poudre.	CHARGES. Poids.	PROJECTILES. Désignation.	PROJECTILES. Charge intérieure.	PROJECTILES. Poids total.	DONNÉES balistiques. Vitesse initiale.	DONNÉES balistiques. Puissance vive initiale.
		kg		kg	kg	m	t m
30cm,5 L/22	Mod. 82	92	Obus de rupture en fonte dure L/2,8.	3,500	327,5	520	4 515
— —	—	—	Obus de rupture en acier L/2,8. . .	4,000	327,5	—	—
28cm L/35	Mod. 85	124	Obus de rupture en acier L/2,6. . .	»	240,0	685	5 742
— L/35	—	96	Obus ordinaire L/2,8	7,000	240,8	»	»
— L/40	—	—				566	3 888
26cm L/22	Mod. 75	48	Obus de rupture en fonte dure L/2,5.	2,400	187,5	»	»
— —	—	—	Obus de rupture en acier L/2,5. . .	»	187,7	500	2 393
— —	—	—	Obus ordinaire L/2,6	5,68	161,8	»	»
24cm L/20	Mod. 82	50	Obus de rupture en fonte dure mod. 69 transformé	1,450	138,5	»	»
— —	—	—	Obus de rupture en acier L/2,5. . .	»	139,5	»	»
— —	—	—	Obus ordinaire L/2,7.	4,160	137,3	515	1 873
— L/30	—	69	Obus ordinaire L/4	6,880	215,7	525	3 031
— L/35	—	—				550	3 327
— L/22	Mod. 75	30,5	Shrapnel L/2,4	1,415	139,3	»	»
21cm L/19	Mod. 68	16	Obus de rupture en fonte dure mod. 69.	1,250	98,5	»	»
21cm L/22	—	19					
— L/30	Mod. 82	47	Obus de rupture en acier L/3,5. . .	»	140,0	»	»
— L/35	—	—					
— L/19	Mod. 68	16	Obus ordinaire L/2,5	2,720	80,0	»	»
— L/22	—	19					
— L/30	Mod. 82	47	Obus ordinaire L/4	5,040	140,4	»	»
— L/35	—	—					
15cm L/22	Mod. 68	6,500 / 7,750	Obus de rupture en fonte dure mod. 69 transformé	0,380	32,4	»	»
— L/22	—	6,500 / 7,750	Obus de rupture en fonte dure L/2,5.	0,380	34,6	»	»
— L/30	Mod. 75	15,000	Obus de rupture en acier L/3,5. . .	»	50,9	495	636
— L/22	Mod. 68	6,500 / 7,250	Obus ordinaire L/2,5	1,900	29,4	474 / »	337 / »
— L/35	—	15,000	Obus ordinaire L/3,2	1,300	40,2	»	»
— L/22	—	7,750	Shrapnel L/2,3	0,385	33,8	»	»
10cm,5 L/35	Mod. 68	4,000	Obus ordinaire L/3,8	0,300	17,9	465	197

(1) Le nombre précédé de la lettre L indique la longueur en calibres.

Digitized by Google

Un simple coup d'œil jeté sur ce tableau fait apercevoir les différences considérables qui existent entre les divers projectiles d'un même calibre. Aussi les poids varient, en nombres ronds, de 29 à 51 kg pour le 15cm, de 80 à 140 kg pour le 21cm et de 140 à 215 kg pour le 24cm.

Ce fait est la conséquence de la transformation qui s'opéra dans toutes les artilleries navales, entre 1880 et 1885. Les derniers perfectionnements des poudres ternaires, combinés dans certains cas avec un allongement sensible des bouches à feu, permirent d'accroître notablement la puissance balistique. La plupart des artilleries — celle de la marine française en particulier — firent porter cet accroissement sur la vitesse initiale; l'artillerie allemande, au contraire, le fit porter principalement sur la masse du projectile.

La première solution semble mériter la préférence et nous verrons plus loin que, dans leurs canons à tir rapide, les artilleurs allemands y sont revenus.

Vitesse de tir. — L'intervalle de temps entre deux coups consécutifs, dans le tir avec pointage, est le suivant :

Pour le canon de 30cm.	3 minutes.	
— 28cm.		
— 26cm L/22. . . .	2	—
— 24cm L/35. . . .	de 2 à 3	—
— 24cm L/22. . . .	2	—
— 15cm. L/22. . . .	1	—

CANONS A TIR RAPIDE

(PL. V ET VI.)

Les bouches à feu à tir rapide de l'artillerie navale allemande emploient toutes des gargousses métalliques contenant de la poudre sans fumée. On peut diviser ces pièces en deux catégories, suivant que la gargousse est séparée du projectile ou qu'elle lui est réunie pour former une cartouche complète.

Digitized by Google

La première catégorie comprend les deux calibres de 24^{cm} et de 21^{cm}; la deuxième comprend les quatre calibres de 15^{cm}, de 10^{cm},5, de 8^{cm},8 et 5^{cm}. Nous laissons naturellement de côté le canon-revolver de 3^{cm},7 et le canon automatique du même calibre.

PREMIÈRE CATÉGORIE

Nous ne possédons sur ces bouches à feu que des renseignements assez incomplets; il paraît toutefois certain qu'elles n'ont pas de tourillons et qu'elles reposent directement sur des affûts à berceau. Dans les divers exemples de dispositions reproduits par les aide-mémoire ou les almanachs des diverses marines, ces pièces sont toujours réunies par paires dans des tourelles tournantes à manœuvre mécanique. Il semble néanmoins que le pointage en hauteur s'exécute à bras.

L'étui de la gargousse est en laiton; il est muni d'une amorce percutante et renferme une charge de poudre sans fumée tubulaire R. P. 98[1] avec un appoint d'amorçage en poudre noire du poids de 100 g.

Les projectiles sont munis de deux ceintures de forcement en cuivre très voisines l'une de l'autre.

Canon de 24^{cm}.— La *charge* pèse 40^{kg},500, y compris l'appoint d'amorçage; elle occupe une longueur de 1040 mm. Les tubes qui la constituent sont de deux échantillons différents. La gargousse entière a 1081 mm de long et pèse environ 65 kg.

Les *projectiles* sont: le boulet de rupture en acier L/2,4 et l'obus ordinaire L/2,8. Le premier est un projectile plein, muni d'une coiffe; le second est un projectile creux; il est armé d'une fusée de culot et renferme une charge de 2^{kg},880 de poudre noire répartie dans plusieurs

---

[1] Poudre tubulaire (*Röhrenpulver*) mod. 98.

Digitized by Google

sachets de flanelle. Ces projectiles pèsent l'un et l'autre 140 kg(1).

On voit par là que les artilleurs allemands n'ont pas persévéré dans la voie qu'ils avaient choisie tout d'abord et qui les avait conduits à donner au canon de 24cm un projectile de 215 kg.

La *vitesse initiale* n'est pas indiquée; il est seulement fait allusion dans un exemple de calcul à une valeur hypothétique de 620 m. Ce renseignement ne permet pas d'établir une comparaison entre la puissance balistique du canon allemand et celle du canon français de même calibre. On peut remarquer toutefois que, pour égaler ce dernier, le canon allemand devrait imprimer à son projectile une vitesse de plus de 800 m(2).

Canon de 21cm. — La charge pèse 27kg,300, y compris l'appoint d'amorçage.

Les *projectiles* sont : l'obus de rupture en acier L/2,8 et l'obus ordinaire L/3,1. Le premier est simplement lesté; le second est muni d'une fusée de culot et renferme une charge d'éclatement en poudre noire. Les poids et dimensions de ces obus ne sont pas indiqués.

Vitesse de tir. — D'après certains renseignements recueillis dans la presse, le canon de 24cm aurait tiré, au polygone, 3 coups en deux minutes ; le canon de 21cm,3 coups par minute. Ces chiffres ne sauraient évidemment s'appliquer au tir courant ; le *Leitfaden* donne pour les deux pièces la vitesse de 1 coup par minute.

Le nouveau canon de 24cm tire donc deux fois plus vite que les modèles à tir lent du même calibre.

---

(1) *Leitfaden*, 2e partie, p. 72 et 73.

(2) *Carnet de l'officier de marine*, par L. Renard. Paris, 1898, Berger-Levrault et Cie. D'après le *Taschenbuch der deutschen Kriegsflotte*, 1900, la puissance vive initiale du canon de 24 L/40 serait de 4450 tm, ce qui, pour un projectile de 140 kg, correspond à 790 m de vitesse.

Digitized by Google

DEUXIÈME CATÉGORIE

Pour la description de cette catégorie de bouches à feu, nous adopterons l'ordre suivi dans le document officiel d'où nous tirons nos renseignements [1]. Nous décrirons d'abord les canons proprement dits, puis les organes de pointage et les affûts, enfin les munitions.

BOUCHES A FEU

Les deux canons de 5^{cm} et de $8^{cm},8$ sont construits à peu près de la même manière; il en est de même des canons de $10^{cm},5$ et de 15^{cm}. Il suffira donc de décrire en détail une bouche à feu de chacun de ces deux types. Nous choisirons comme exemples le canon de $8^{cm},8$ et celui de 15^{cm}.

Canon de $8^{cm},8$. — Le mode de construction de ce canon est celui qu'on a déjà désigné sous le nom de *Mantelringkonstruktion*. La bouche à feu se compose d'un tube et d'une jaquette (fig. 3), réunis par un anneau de recouvrement (*Deckring*) formant écrou.

La jaquette porte à la fois les tourillons et le logement du coin. Sa partie arrière est à section carrée; elle présente sur le côté droit le logement de la hausse (fig. 4).

Les tourillons sont placés vers le milieu de la jaquette; ils sont cylindriques et leur diamètre est légèrement supérieur au calibre. L'axe des tourillons coupe à angle droit celui de l'âme; le centre de gravité de la pièce coïncide avec ce point d'intersection. Sur l'embase du tourillon droit est fixé le support de guidon.

Vers l'arrière de la partie cylindrique de la jaquette sont fixés : à gauche, l'arc denté de pointage; à droite, un limbe gradué en angles ou en distances (*Höhenzeiger*). Un index fixe, porté par l'affût, marque sur cette graduation l'angle ou la distance de tir.

---

[1] *Die Schnellladé-Kanonen der Schiffs-Artillerie.*

Digitized by Google

L'âme est rayée à droite; les *rayures*, au nombre de 32, sont parallèles et progressives. Le pas initial est de 45 cal (4°) et le pas final de 25 cal (7° 10').

Le logement du coin a la forme cylindro-prismatique; sa face antérieure, perpendiculaire à l'axe de la bouche à feu, porte sur le côté droit le logement de l'éjecteur.

Le canal de chargement débouche sur la tranche arrière de la pièce; son diamètre est un peu supérieur à celui du bourrelet de la cartouche, son orifice est largement évasé.

Mécanisme de culasse. — Le système de fermeture à coin, employé depuis longtemps dans l'artillerie allemande, est universellement connu; on se bornera donc à indiquer ici les modifications qu'il a subies par suite de l'adoption des cartouches métalliques. Ces modifications consistent dans la suppression de l'obturateur et dans l'addition d'un éjecteur ainsi que d'un appareil de mise de feu.

L'*éjecteur* (fig. 5.) est constitué par une plaque E, présentant sur sa partie gauche une échancrure demi-circulaire munie de deux griffes *g*, et portant sur le côté droit deux talons *t*.

Un renfort vertical demi-cylindrique *r* sert à maintenir l'éjecteur dans son logement, tout en lui permettant de tourner un peu en arrière. Les tenons *f*, situés sur le bord droit de l'éjecteur, servent uniquement à le mettre en place ou à l'enlever de son logement.

Le fonctionnement de l'éjecteur est facile à comprendre. Quand on retire brusquement le coin vers la droite, les deux butées placées sur sa face antérieure viennent frapper les talons *t* de l'éjecteur et le font tourner en arrière. L'étui de la cartouche, entraîné par les griffes *g*, est projeté en arrière. Pour que la partie gauche du coin ne s'oppose pas au mouvement de l'éjecteur, on a eu soin d'y ménager un large chanfrein.

L'*appareil de mise de feu* (fig. 6) comprend essentiellement le percuteur, la gâchette, la détente et le levier de détente.

Digitized by Google

Le percuteur *p* est un cylindre creux, terminé à l'avant par une pointe conique arrondie. Le ressort à boudin qui l'actionne pénètre en partie dans son intérieur.

La gâchette *g*, sorte de levier horizontal logé dans l'épaisseur du coin, se termine à gauche par un bec qui pénètre dans une mortaise du percuteur. Elle porte du côté droit un talon muni d'une entaille, dont on verra plus loin la destination.

La détente *d* est une plaque verticale, appliquée par un ressort contre la face droite du coin et pouvant tourner horizontalement autour d'un boulon situé près de son extrémité antérieure. En arrière et du côté gauche, elle est munie d'une griffe qui vient s'engager dans l'entaille de la gâchette. Du côté opposé, vers le bas, elle porte un demi-anneau elliptique E (fig. 6 et 7), faisant saillie en dehors de la plaque P qui recouvre le mécanisme.

La figure 6 représente l'appareil armé et prêt à faire feu. On voit qu'en tirant l'anneau E vers l'extérieur, on libérera la gâchette et en même temps le percuteur. Le mouvement de l'anneau E est provoqué par le levier de détente L (fig. 8).

Ce levier traverse l'anneau et porte à son extrémité inférieure une boucle dans laquelle s'engage le tire-feu. Il peut tourner autour d'un boulon *o*, engagé dans la plaque qui recouvre le mécanisme ; une goupille à ressort *g* tend à le ramener à la position verticale.

L'armé du système se produit quand on tourne la vis de serrage pour ouvrir la culasse (fig. 6). Une came portée par l'axe de la vis pousse le talon de la gâchette en avant, jusqu'à ce que la griffe de la détente vienne s'y fixer. En même temps, le percuteur, entraîné en arrière par le bec de la gâchette, comprime son ressort. A partir de ce moment et jusqu'à la complète fermeture de la culasse, la détente est maintenue dans sa position par un plateau circulaire placé sur l'arbre de la vis à gauche de la came.

Quand, après avoir replacé le coin, on tourne la vis en

Digitized by Google

sens inverse pour le fixer à la pièce, le plateau découvre la détente, qui n'est plus maintenue dès lors que par le ressort.

L'appareil de percussion est pourvu d'un dispositif de sûreté fort simple (fig. 9).

Ce dispositif consiste dans un boulon B, muni à son extrémité antérieure d'un prolongement demi-cylindrique *c* et portant à l'arrière une manivelle à deux branches *mn*. Ce boulon, engagé dans la plaque de recouvrement de l'appareil, peut occuper deux positions différentes. Dans la première position, représentée en coupe sur la fig. 11, le prolongement *c* vient se placer derrière la détente et l'empêche de reculer; le coup ne peut donc pas partir.

Dans la deuxième position au contraire (fig. 10), c'est la partie raccourcie du boulon qui se trouve derrière la détente. Celle-ci peut dès lors obéir à la traction exercée sur l'anneau.

Ces deux positions sont clairement indiquées par la manivelle du boulon, qui laisse apparaître, suivant le cas, l'inscription « Sûreté (*Sicher*) » ou « Feu (*Feuer*) ».

Canon de 5^{cm}. — Le canon de 5^{cm} ne diffère du canon de 8^{cm},8 que par quelques points d'importance secondaire.

Le coin a la forme prismatique. En arrière de sa partie gauche, la culasse de la pièce est échancrée jusqu'à l'arrière, de façon à permettre le chargement par le côté. Dans cette partie, le coin n'est plus maintenu que par ses bords supérieur et inférieur.

Le pas initial de la rayure est bien de 45 calibres (4°), comme dans le canon de 8^{cm},8, mais le pas final n'est que de 20 calibres (8° 56'), au lieu de 25. Les rayures sont au nombre de 20, au lieu de 32.

Canon de 15^{cm}. — Le canon de 15^{cm} est du système appelé *Mantelringkonstruktion;* il se compose d'un tube et d'une jaquette entourés d'un certain nombre de frettes.

Digitized by Google

Le logement du coin est pratiqué dans la jaquette. Le frettage ne commence qu'en avant de ce logement, il se prolonge jusqu'à la bouche; l'une des frettes porte les tourillons. La pièce est munie, comme le canon de 8cm,8, d'un arc denté de pointage et d'un limbe gradué. Le centre de gravité se trouve à l'intersection de l'axe des tourillons avec l'axe de l'âme.

Les *rayures*, au nombre de 44, sont parallèles et progressives; elles tournent à droite. Le pas initial est de 45 cal. (4°) et le pas final de 25 cal. (7° 10').

Le logement du coin est cylindro-prismatique; le coin s'ouvre à droite, le canal de chargement débouche sur la tranche arrière de la pièce.

Le *mécanisme de culasse* est semblable à celui du canon de 8cm,8. La seule différence importante consiste dans une disposition particulière que l'on peut donner au tire-feu. Dans le canon de 8cm,8, le cordeau est tout entier à droite de la pièce; dans le canon de 15cm, on peut à volonté le faire aboutir à droite ou à gauche. Dans ce dernier cas, on lui fait contourner la culasse au moyen de trois poulies de renvoi.

Le canon de 15cm possède deux lignes de mire situées l'une à droite, l'autre à gauche. La hausse de gauche est disposée sur l'arc denté de pointage (fig. 12); le guidon correspondant est fixé sur un support coudé vissé dans l'axe du tourillon gauche.

Canon de 10cm,5. — Le canon de 10cm,5 ne diffère guère du canon de 15cm que par son mode de construction qui est pareil à celui du canon de 8cm,8. En outre, le nombre des rayures n'est que de 32 au lieu de 44.

Le canon de 10cm,5 possède, comme celui de 15cm, deux lignes de mire latérales.

ORGANES ET INSTRUMENTS DE POINTAGE

Guidon. — Il est formé d'un tronc de cône en acier terminé par une pointe émoussée (fig. 13).

Digitized by Google

Hausses. — Il y a deux sortes de hausses :
la hausse à échelle (*Leiteraufsatz*);
la hausse à réticule (*Aufsatz mit Fadenvisir*).

La *hausse à échelle* (fig. 14) est organisée de manière à mettre à la fois devant l'œil du pointeur toutes les lignes de mire; elle reste donc toujours immobile.

Cette hausse se compose essentiellement d'un cadre, sur lequel sont tendus des cordons horizontaux convenablement espacés. Deux autres cordons, légèrement inclinés sur la verticale pour corriger la dérivation, forment avec les premiers une échelle dont les gradins définissent les diverses lignes de mire. Les cordons horizontaux correspondent aux distances de tir variant de 200 en 200 m; ils sont numérotés en conséquence. Afin d'éviter les erreurs, on leur a donné des couleurs différentes — vert, rouge, bleu — se succédant toujours dans le même ordre, à partir de la hausse zéro.

Le cadre de la hausse est muni d'une tige qui sert à le fixer sur la pièce.

La hausse à échelle n'est employée que dans les canons de 5^{cm}, de $8^{cm},8$ et de $10^{cm},5$; le canon de 15^{cm} n'en possède pas.

La *hausse à réticule* (fig. 15) est organisée dans son ensemble comme les hausses à crémaillère ordinaires, mais elle en diffère essentiellement par la forme de l'œilleton.

Celui-ci est formé d'un cadre sur lequel sont tendus deux fils verticaux et un fil horizontal.

La hausse est graduée de 100 en 100 m, mais les divisions ne sont pas gravées directement sur la tige; elles sont portées par une lame en laiton qu'on peut remplacer à volonté. Cela permet d'employer le même instrument aussi bien pour le tir d'exercice que pour le tir de combat; il suffit de changer la lame graduée.

Les hausses construites depuis 1895 sont pourvues d'une lunette de visée.

Digitized by Google

AFFUTS

Les quatre canons qu'on vient de décrire sont montés sur des affûts à pivot central qui se ressemblent beaucoup au point de la vue de la disposition générale.

On y trouve toujours (fig. 16) un affût supérieur A (*Oberlaffete*), un châssis C (*Rahmen*) à bords inclinés vers l'avant, et un socle à pivot S (*Pivotsockel*) fixé sur le pont du navire.

L'affût supérieur est relié au châssis par un frein hydraulique *f* et par des griffes *g* qui s'opposent au soulèvement. Le châssis est relié au socle par un pivot *p* et par des griffes *k*; le roulement s'effectue sur billes. Le mouvement de rotation du châssis est commandé par une vis sans fin engrenant avec une denture circulaire portée par le socle à pivot.

Ces affûts sont en général munis d'un masque.

Le canon de 5^{cm} peut être monté sur l'affût à pivot central mod. 1890 ou sur l'affût de torpilleur mod. 1892.

Le canon de 8^{cm},8 est monté sur l'affût à pivot central mod. 1889.

Le canon de 10^{cm},5 est monté sur l'affût à pivot central mod. 1891.

Le canon de 15^{cm} peut être monté sur l'affût à pivot central mod. 1892 ou sur l'affût à pivot central mod. 1894.

Ainsi qu'on le voit, tous ces modèles sont antérieurs à 1895. Les affûts construits depuis cette époque en diffèrent notablement; ils comportent tous l'emploi du berceau. Mais comme nous ne possédons pas de renseignements suffisants sur leur organisation, nous ne pouvons les décrire ici.

Affût à pivot central mod. 1890 pour canon de 5^{cm}. — L'*affût supérieur* (fig. 17) est formé de deux flasques en acier coulé, réunis par une plaque de dessous en tôle. Les cylindres de frein et les agrafes font corps avec les flas-

Digitized by Google

ques. Les encastrements des tourillons sont munis chacun d'une gaine en bronze recouverte par un chapeau en acier. Pour éviter qu'en cas d'insuffisance du frein, l'affût ne vienne heurter trop brusquement l'extrémité arrière du châssis, on l'a munie de deux tampons formés de rondelles Belleville. Le choc qui se produit dans le retour en batterie est amorti de même par une plaque élastique en acier.

Le mécanisme de pointage en hauteur (fig. 18) comprend un pignon *p*, engrenant avec l'arc denté de pointage. Sur l'arbre de ce pignon est montée une roue à denture hélicoïdale *r*, engrenant avec une vis sans fin *v*. Cette vis est montée sur un arbre à section hexagonale A, fixé à l'affût et parallèle aux bords supérieurs du châssis. Pendant le recul, l'arbre A glisse longitudinalement dans une roue à denture hélicoïdale *s* fixée au châssis. Cette roue engrène elle-même avec une autre roue *t*, montée sur l'arbre H du volant de pointage en hauteur.

Le *châssis* (fig. 19) est formé de deux flasques en acier F étampés à la presse. Les bords supérieurs renforcés par des cornières forment avec l'horizontale un angle de 17°. Cette inclinaison est suffisante pour que, sur les navires ordinaires, l'action de la pesanteur ramène l'affût supérieur à sa position initiale.

Les flasques sont reliés entre eux par une tôle de recouvrement *h* et par une cloison verticale *d*. L'ensemble est fixé sur une large coupelle C, destinée à coiffer le pivot du socle. Cette coupelle est garnie intérieurement d'un anneau en acier *a*, dont la tranche inférieure, convenablement évidée, repose sur les billes de roulement.

Le châssis est muni à l'avant et à l'arrière de griffes, qui viennent prendre appui sur une nervure du socle et empêchent ainsi tout mouvement dans le plan vertical. Il porte, en outre, les deux volants de pointage (fig. 18), le siège du pointeur, le pare-douilles et enfin le masque ou bouclier.

Digitized by Google

Le *socle à pivot* (fig. 20) a la forme d'un tronc de cône; il est formé de feuilles de tôle; son pied est renforcé par un anneau d'acier B. A la partie supérieure du socle se trouve le pivot P, en acier coulé, qui porte extérieurement une rainure circulaire destinée à recevoir les billes de roulement. Autour de la base du pivot est fixé un anneau en acier A, muni d'une nervure circulaire *n* qui sert d'appui aux agrafes du châssis. Autour de l'anneau est fixée une denture circulaire *d*, qui sert à produire la rotation horizontale de l'affût.

Le *frein hydraulique* (fig. 25) est constitué par deux pistons *p*, fixés à l'avant du châssis et se mouvant dans deux cylindres C qui font corps avec les flasques de l'affût. Sur la surface intérieure de chaque cylindre sont pratiquées dix rainures dont la profondeur diminue de l'arrière à l'avant. Le liquide employé est la glycérine.

Le *siège du pointeur* (fig. 22) est fixé au châssis par deux tirants T et participe à son mouvement de rotation. Il est en outre soutenu par deux béquilles B, terminées par des roulettes *r*, qui s'appuient sur le pourtour de la base du socle.

Le *pare-douilles* (fig. 24) est destiné à arrêter les douilles vides projetées en arrière par l'éjecteur. Il est formé d'une feuille de tôle, présentant une face verticale A et un fond arrondi B incliné vers l'avant. Cette feuille de tôle est portée par un tige creuse T, qui se fixe à la paroi gauche du châssis.

Le *masque* (fig. 23) est construit en tôle d'acier de 12 mm d'épaisseur; il présente trois faces et un toit. La face antérieure A, légèrement inclinée vers l'arrière, porte une ouverture O pour la volée de la pièce. Les faces latérales L vont en s'écartant vers l'arrière, le toit T est horizontal.

La description qu'on vient de lire suffit à faire comprendre le fonctionnement général du système. On remarquera que le retour en batterie est uniquement produit par

Digitized by Google

l'action de la pesanteur, qui fait glisser l'affût supérieur sur les bords inclinés du châssis. Sur les navires ordinaires où l'amplitude du roulis n'est jamais bien grande, cette disposition peut suffire.

Il n'en serait pas de même sur les torpilleurs ; c'est pourquoi on a construit pour ceux-ci un affût spécial.

Affût de torpilleur mod. 1892 pour canon de 5^{cm}. — Cet affût (fig. 21) a la même organisation générale que le précédent. Mais il comprend en plus un récupérateur destiné à assurer le retour de l'affût supérieur à sa position initiale. Ce récupérateur consiste dans un fort ressort à boudin R, monté sur une tige fixée à la paroi antérieure du châssis. Pendant le recul, l'affût supérieur entraîne un cadre qui comprime le ressort. Celui-ci, en se détendant, ramène le système en place.

L'affût de torpilleur ne porte pas de masque.

Affûts pour canons de 8^{cm},8, de 10^{cm},5 et de 15^{cm}. — Tous ces affûts sont organisés comme l'affût à pivot central mod. 1890 pour canon de 5^{cm} ; il est donc inutile de décrire chacun d'eux en particulier. Nous nous bornerons à faire observer que le bouclier, le siège du pointeur et le pare-douilles peuvent manquer dans certains d'entre eux. Il y a lieu, toutefois, de signaler une disposition spéciale à l'affût à pivot central de 15^{cm} mod. 1894. L'affût supérieur, au lieu de glisser sur les bords du châssis, roule sur des galets.

Données numériques. — Le tableau suivant fait connaître l'amplitude du pointage dans les six modèles d'affûts pour canons de bord à tir rapide.

TABLEAU.

Digitized by Google

DÉSIGNATION DES AFFUTS.	ANGLES DE POINTAGE extrêmes.	
	Positifs.	Négatifs.
Affût à pivot central mod. 1890 pour canon de 5cm. . .	20°	10°
— de torpilleur mod. 1892 pour canon de 5cm. . . .	12°	10°
— à pivot central mod. 1889 pour canon de 8cm,8. .	20°	10°
— — mod. 1891 — 10cm,5. .	30°	7°30'
— — mod. 1892 — 15cm. . .	30°	7°30'
— — mod. 1894 — 15cm. . .	30°	7°30'

On a réuni dans le tableau ci-dessous les poids approximatifs des différentes parties du matériel.

DÉSIGNATION des parties.	CANON DE 5cm		CANON de 8cm,8	CANON de 10cm,5	CANON DE 15cm	
	à pivot central mod. 90.	de torpilleur mod. 92.	à pivot central mod. 89.	à pivot central mod. 91.	à pivot central mod. 92.	à pivot central mod. 94.
Bouche à feu. . . . kg	240	240	652	1 270	4 500	4 500
Affût supérieur. . . kg	89	91	163	535	1 130	1 085
Châssis . . . . . kg	199	208	392	1 052	2 130	1 961
Socle à pivot. . . . kg	261	233	455	830	1 470	1 495
Bouclier. . . . . kg	366	»	464	740	»	1 108
Siège du pointeur. . kg	33	»	39	»	»	»
Pare-douilles. . . . kg	8	7	13	»	»	»
Assemblages et accessoires. . . . . kg	83	55	140	258	2 181	1 774
Poids total de la pièce. kg	1 282	834	2 318	4 685	11 411	11 873

MUNITIONS ET TIR

Cartouches. — La douille est en laiton. La *charge*, en poudre sans fumée (*Würfelpulver C/89*), est renfermée dans un sachet en étoffe de soie, qui porte à sa partie inférieure un appoint d'amorçage en poudre noire renfermé dans une enveloppe particulière. Le sachet est maintenu dans la douille par un couvercle à expansion.

Dans la *cartouche de 5cm* (fig. 26), le sachet n'occupant pas toute la longueur de l'étui, on l'a surmonté d'une rondelle en feutre et d'une bourre en coton.

Digitized by Google

l'action de la pesanteur, qui fait glisser l'affû[illegible] e 10cm,5 sur les bords inclinés du châssis. Sur les [illegible] naires où l'amplitude du roulis n'est jama[illegible] cette disposition peut suffire. [illegible] 8 et de 10cm,5

Il n'en serait pas de même sur le[illegible] ec fusée percu- pourquoi on a construit pour ceux-ci [illegible] bus ordinaire avec [illegible] *granate*).

Affût de torpilleur mod. 1897 [illegible] sant que l'on rencontre Cet affût (fig. 21) a la même o[illegible] allemande. précédent. Mais il comprend [illegible] tiné à assurer le retour de [illegible] tableau suivant fait connaître initiale. Ce récupérateur [illegible] tives aux cartouches de combat. boudin R, monté sur u[illegible] du châssis. Pendant le [illegible] cadre qui comprime [illegible] ramène le système [illegible]

L'affût de tor[illegible]

		CANON DE			OBSERVATIONS.
		8cm,8.	10cm,5.	15cm.	
[illegible]	5,1	2,6	3,7	3,2	
[illegible]	1,750	7,000	17,400	40,00	
[illegible]	0,037 (1)	0,220 (1)	0,350 (2)	1,300 (2)	(a) Poudre [illegible] à canon.
[illegible]	0,310	0,950	2,200	6,130	(b) Poudre [illegible] fumée W. P. C. 89.
[illegible]	4 × 4 × 1,25	4 × 4 × 2	13 × 13 × 2,5	15 × 15 × 3	
kg	0,005	0,020	0,020	0,030	
kg	0,950	1,900	4,400	9,900	
kg	3,055	10,000	24,000	56,200	
m	656 (3)	616 (4)	600 (5)	679 (6)	
tm	38	133	319	940	

[illegible] — (2) Charge répartie dans plusieurs sachets de flanelle. — (3) Canon de [illegible] — (4) Canon de 8cm,8 L/30. — (5) Canon de 10cm,5 L/35. — (6) Canon de 15cm L/35.

Affûts por[illegible]

Tous ces a[illegible] tral mod[illegible] décrire [illegible] à faire [illegible] pare[illegible]

Il [illegible] l'[illegible]

D'après le *Leitfaden*, la *vitesse du tir* avec pointage est la suivante :

Pour le canon de	5cm	12 à 14	coups à la minute.
—	8cm,8 . . .	10	—
—	10cm,5 . . .	8	—
—	15cm	6	—

On remarquera que le nouveau canon de 15cm tire six fois plus vite que l'ancien.

Digitized by Google

E QUELQUES NAVIRES

VII)

exclusif de la lutte contre
ons que l'armement en
otection.

ature des pièces portées par
our déterminer la puissance de
onditions d'emploi ne sont pas les
batterie ordinaire. Dans celle-ci en
rectiligne des pièces limite le champ
r de 120° tout au plus ; le navire au con-
ème en restant immobile, prendre sous son
nt quelconque de l'horizon. Le nombre des
e chaque calibre, capables de tirer simultanément
une direction donnée, est un important facteur de la
ssance offensive ; il y a donc lieu d'étudier ces valeurs pour un nombre suffisant de secteurs. La disposition symétrique de l'armement par rapport à l'axe du navire permet d'ailleurs de s'en tenir à la moitié de l'horizon.

Nous diviserons cet espace en six secteurs de 30° numérotés de l'avant à l'arrière, et nous ferons connaître pour chacun d'eux le nombre de pièces de chaque calibre qui peuvent le battre, le nombre de coups qu'elles peuvent tirer dans un temps donné et le poids de projectiles correspondant.

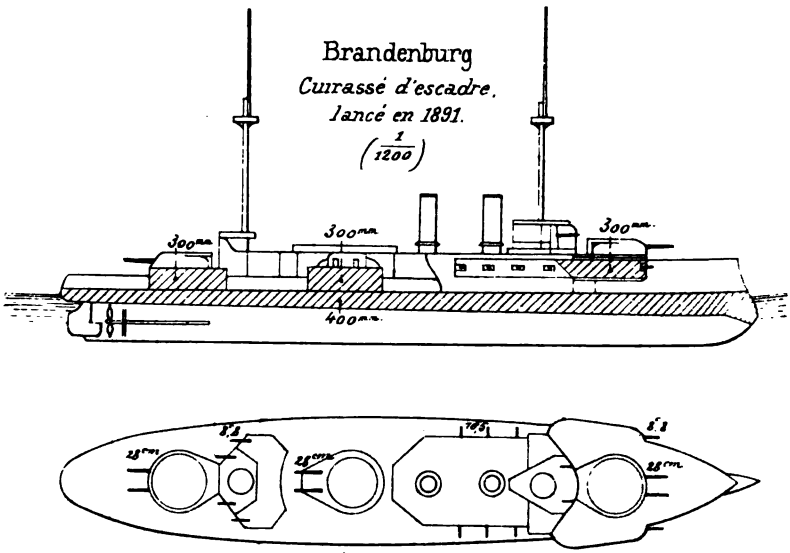
La protection fournie par le cuirassement n'exige pas une étude aussi détaillée, car aux distances où s'exécute ordinairement la lutte contre l'artillerie de côte, la répartition des coups sur le but n'est déterminée que par le hasard. Dans ces conditions, on pourrait presque se contenter de faire connaître le rapport de la surface extérieure cuirassée à la surface extérieure totale.

Les tableaux ci-après indiquent, pour trois navires de guerre allemands, les données relatives à la puissance offensive telle qu'elle est définie précédemment.

Digitized by Google

Ils ont été établis à l'aide de renseignements empruntés à diverses publications spéciales, telles que le *Naval Annual*, le *Marine-Almanach*, etc. Les résultats que nous en avons déduits n'offrent pas une précision rigoureuse et la plupart d'entre eux ne doivent être considérés que comme des approximations.

Afin de mettre en évidence les notables progrès réalisés par la marine allemande au point de vue de l'artillerie, nous avons choisi comme exemples les cuirassés d'escadre « *Brandenburg* », lancé en 1891 (voir croquis ci-dessous), et « *Kaiser Friedrich III* », lancé en 1896 (voir



pl. VII et la photographie de la page 423), puis le croiseur-cuirassé « *Fürst Bismarck* », lancé en 1897 (pl. VII). Il existe actuellement en Allemagne quatre cuirassés du type « *Brandenburg* » ; la classe « *Kaiser Friedrich III* » comprendra cinq navires, dont deux seulement sont consirutts. Le croiseur « *Fürst Bismarck* » est le seul de son espèce.

Digitized by Google

BRANDENBURG.

(Voir croquis de la page 420.)

Dimensions. — Longueur : 108 m. — Largeur : 20 m. — Tirant d'eau : 7m,40. — Déplacement : 10 100 t.

Armement. — 6 canons de 28cm à tir lent, répartis par paires dans trois tourelles-barbettes. — 6 canons à tir rapide de 10cm,5 sous casemate. — 8 canons à tir rapide de 8cm,8. — 20 canons automatiques ou mitrailleuses.

Protection. — Le cuirassement est en acier ordinaire. — Épaisseurs : Ceinture, 400 mm ; — Tourelles, 300 mm ; — Pont cuirassé, 65 mm. Le rapport de la surface extérieure cuirassée à la surface extérieure totale est, en ce qui concerne l'élévation latérale, de 38 p. 100.

Puissance offensive au point de vue du feu.

NATURE DES DONNÉES.			SECTEUR N° 1.			SECTEUR N° 2.			SECTEUR N° 3.			SECTEUR N° 4.			SECTEUR N° 5.			SECTEUR N° 6.		
Calibres		cm	28	10,5	8,8	28	10,5	8,8	18	10,5	8,8	28	10,5	8,8	28	10,5	8,8	28	10,5	8,8
Nombre de pièces			?	0	3	4	3	3	6	3	0	6	3	0	4	3	3	4	0	4
Nombre de coups tirés en 3 minutes			2	0	90	4	72	90	6	72	0	6	72	0	4	72	90	4	0	120
Poids de projectiles lancé en 3 minutes	par calibre	kg	480	0	630	960	1 260	630	1 440	1 260	0	1 440	1 260	0	960	1 260	630	960	0	840
	par secteur	kg	1 110			2 850			2 700			2 700			2 850			1 800		
Poids de projectiles lancé en 1 minute	par secteur	kg	370			950			900			900			950			600		
	total	kg	4 670																	

Digitized by Google

KAISER FRIEDRICH III

(Voir photographie et pl. VII.)

Dimensions. — Longueur : 115 m. — Largeur : 20 m. — Tirant d'eau : 7m,80. — Déplacement : 11 180 t.

Armement. — 4 canons de 24cm, répartis par paires sous deux tourelles tournantes. — 18 canons à tir rapide de 15cm sous tourelles ou casemates. — 12 canons à tir rapide de 8cm,8. — 24 canons automatiques ou mitrailleuses.

Protection. — A l'exception du pont cuirassé qui est en acier ordinaire, tout le cuirassement est en acier durci. — Épaisseurs : Ceinture, 300 mm ; Tourelles, 255 mm ; — Casemates, 150 mm ; — Pont cuirassé, 75 mm. — Le rapport de la surface extérieure cuirassée à la surface extérieure totale est, en ce qui concerne l'élévation latérale, de 27 p. 100.

Puissance offensive au point de vue du feu.

NATURE DES DONNÉES			SECTEUR N° 1.			SECTEUR N° 2.			SECTEUR N° 3.			SECTEUR N° 4.			SECTEUR N° 5.			SECTEUR N° 6.		
Calibres		cm	24	15	8,8	24	15	8,8	24	15	8,8	24	15	8,8	24	15	8,8	24	15	8,8
Nombre de pièces			2	4	3	2	4	4	4	6	6	4	6	6	2	4	4	2	4	3
Nombre de coups tirés en 1 minute			2	24	30	2	24	40	4	36	60	4	36	60	2	24	40	2	24	30
Poids de projectiles lancé en 1 minute	par calibre	kg	280	960	210	280	960	280	560	1 440	420	560	1 440	420	280	960	280	280	960	210
	par secteur	kg	1 450			1 520			2 420			2 420			1 520			1 450		
	total	kg	10 780																	

Digitized by Google

LE CUIRASSÉ ALLEMAND « KAISER FRIEDRICH III ».

Digitized by Google

FÜRST BISMARCK

(Pl. VII.)

Dimensions. — Longueur : 120 m. — Largeur : 20 m. — Tirant d'eau : 7m,90. — Déplacement : 10 650 t.

Armement. — 4 canons de 24cm à tir rapide, répartis par paires sous deux tourelles tournantes. — 12 canons à tir rapide de 15cm sous tourelles ou casemates. — 10 canons à tir rapide de 8cm,8. — 18 canons automatiques ou mitrailleuses.

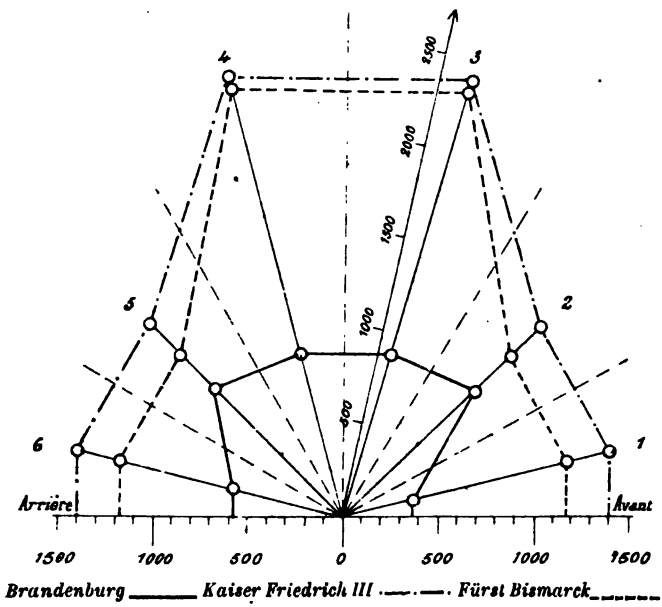
Protection. — Le cuirassement tout entier est en acier durci. — Épaisseurs : Ceinture : 200 mm ; — Tourelles, 200 mm ; — Pont cuirassé, 50 mm. Le rapport de la surface extérieure cuirassée à la surface totale est, en ce qui concerne l'élévation latérale, de 22 p. 100.

Puissance offensive au point de vue du feu.

NATURE DES DONNÉES.			SECTEUR N° 1.			SECTEUR N° 2.			SECTEUR N° 3.			SECTEUR N° 4.			SECTEUR N° 5.			SECTEUR N° 6.		
Calibres		cm	24	15	8,8	24	15	8,8	24	15	8,8	24	15	8,8	24	15	8,8	24	15	8,8
Nombre de pièces			2	3	3	2	3	3	4	6	5	4	6	5	2	3	3	2	3	3
Nombre de coups tirés en 1 minute			2	18	30	2	18	30	4	36	50	4	36	50	2	18	30	2	18	30
Poids de projectiles lancé en 1 minute	par calibre	kg	280	720	210	280	720	210	560	1 440	350	560	1 440	350	280	720	210	280	720	210
	par secteur	kg	1 210			1 210			2 350			2 350			1 210			1 210		
	total	kg	9 540																	

Digitized by Google

Pour faciliter la comparaison des puissances de feu respectives des trois navires étudiés, on a représenté sur le diagramme ci-dessous les poids de projectiles que chacun d'eux pourrait lancer en une minute dans les divers secteurs. Ces poids sont représentés sur le croquis par les rayons vecteurs.



On voit combien le « *Kaiser Friedrich III* » et le « *Fürst Bismarck* » sont supérieurs au « *Brandenburg* ». Toutefois, il ne faut pas compter dans la réalité sur l'intégralité des résultats figurés sur le diagramme. On s'est borné, en effet, à envisager le cas du feu rapide à distance fixe, cas tout à fait exceptionnel dans la guerre de côte. Dans la pratique, les nécessités du réglage et diverses causes réduiront notablement la vitesse du feu et diminueront par suite la supériorité relative des engins nouveaux.

Digitized by Google

OBSERVATIONS

Après avoir décrit sommairement le matériel d'artillerie actuellement en service à bord des navires de guerre allemands, il paraît à propos d'appeler l'attention sur ses caractères les plus saillants.

Jusqu'en 1880, l'artillerie navale allemande tire des obus dont le poids est de deux fois et demie à trois fois celui du boulet rond de même calibre.

En 1882, elle hasarde un pas décisif en allongeant ses projectiles jusqu'à quatre calibres et en leur donnant un poids égal à quatre fois celui du boulet rond.

Au point de vue exclusif où nous nous plaçons ici, celui de la guerre de côte, l'avantage réalisé était très sensible; le projectile de 24^{cm}, par exemple, acquérait un poids supérieur à celui de l'ancien obus de 28^{cm}, et sa charge d'éclatement augmentait dans la même proportion. Mais quand on voulut, quelque temps plus tard, augmenter les vitesses initiales autant que le permettait l'emploi des poudres sans fumée, ces projectiles trop longs donnèrent des éclatements dans l'âme et l'on dut revenir aux anciennes dimensions (1). C'est pourquoi le canon de 24^{cm}L/40, la plus puissante des pièces à tir rapide actuellement en service, tire des projectiles de 140 kg seulement.

La méthode prudente et sage, observée par les Allemands dans tout ce qui touche à l'armée et à la marine, apparaît encore dans la lenteur avec laquelle ils se décident à employer les obus à explosif puissant. Il n'existe jusqu'ici qu'un seul modèle d'obus brisant, celui de 15^{cm}. Remarquons enfin que les obus de rupture en acier ne renferment pas actuellement de charge intérieure; une charge en poudre noire ne suffirait pas à les faire éclater, peut-être recevront-ils plus tard une charge d'explosif plus puissant.

(1) *Leitfaden*, 2e partie, p. 42.

Digitized by Google

Le shrapnel n'est encore employé à bord que pour le calibre de 15^{cm}, mais on paraît décidé à en doter les autres bouches à feu.

Les poudres sans fumée ne sont en usage que dans les canons à tir rapide.

L'étude des affûts fait ressortir deux points intéressants.

C'est d'abord le souci constant de faciliter au personnel le service de la bouche à feu. Nous avons déjà appelé l'attention sur ce sujet en parlant des affûts pour canons à tir rapide tirant la cartouche complète. Le cadran indicateur des distances, appliqué à tous les affûts des types modernes, répond à une idée du même ordre, il rend la surveillance du tir beaucoup plus facile.

La disposition particulière des hausses témoigne aussi du soin apporté à faciliter le rôle du pointeur, même aux dépens de la précision du pointage. L'emploi de hausses à lunette semble indiquer qu'on songe peut-être à tirer un meilleur parti de la grande portée des pièces.

L'installation de l'artillerie à bord a fait depuis dix ans des progrès sensibles, et la disposition en losange du « *Kaiser Friedrich III* » semble très supérieure à la répartition assez irrégulière appliquée sur le « *Brandenburg* ». La substitution des tourelles fermées aux tourelles barbettes assure à la grosse artillerie une protection beaucoup plus efficace. Mais cet avantage est en partie détruit par la réduction du cuirassement total.

Enfin, pour terminer l'exposé des progrès accomplis, rappelons que, depuis quatre ans, la marine allemande possède des canons à tir rapide de 21^{cm} et de 24^{cm} et que, jusqu'à ce jour, la marine autrichienne seule a suivi son exemple.

*
* *

Il reste maintenant à rechercher dans quelle mesure ces perfectionnements, apportés au matériel surtout en

Digitized by Google

vue du combat naval, peuvent modifier les conditions de la guerre de côte.

Il y a lieu de signaler à ce dernier point de vue, outre l'augmentation de la rapidité du tir, le surcroît de protection attribué à l'artillerie des nouveaux navires. L'accroissement des vitesses initiales ne procure aucun avantage dans le tir contre le personnel ou le matériel à l'abri derrière des terrassements; il aurait plutôt des inconvénients, puisqu'il diminue les angles de chute.

Mais la lutte avec les batteries de côte est rendue possible à des distances beaucoup plus grandes qu'autrefois, grâce à l'introduction des hausses à lunette.

Quoi qu'il en soit, malgré les progrès accomplis par l'artillerie navale allemande, aujourd'hui comme par le passé, la lutte des navires contre des ouvrages de côte bien armés et bien servis sera « en général beaucoup plus affaiblissante et démoralisante pour les assaillants de mer que pour la défense de terre (1) ».

---

(1) *Des opérations maritimes contre les côtes et des débarquements*, par M. D. B. G. (*Mémorial de l'artillerie de la marine*, 1894.) In-8°. Paris, Berger-Levrault et Cie. 2 fr 50 c.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

France : Armement des officiers. — Une série de décisions ministérielles [1], dont la dernière remonte seulement à la fin de 1899, ont eu pour effet de préciser tout ce qui concerne les sabres des officiers. Au premier rang de leurs conséquences pratiques figure la création de plusieurs tailles réglementaires dans chaque modèle.

On se rend compte de l'utilité des mesures récentes quand on examine les réglementations antérieures de la matière et leurs résultats.

Aperçu historique. — Pendant toutes les guerres de la Révolution et de l'Empire, la fantaisie s'est donné libre carrière pour cette partie de l'armement. Quand après la Restauration on a voulu y rétablir un peu d'uniformité, on a décidé que le sabre de l'officier serait semblable à celui de la troupe, à la différence près de la dorure et de la ciselure de la garde. Mais la tradition fit maintenir en service un certain nombre de sabres pour les officiers des troupes spéciales ou les officiers sans troupe. En outre, au bout d'un certain temps, les sabres des officiers de troupe s'affinèrent et en vinrent à ne plus ressembler à ceux de leurs soldats.

De nouvelles descriptions régularisèrent cet état de choses. Ces descriptions, généralement jointes à celles de

---

[1] *B. O., P. R.* : 20 août 1897, 2e S., n° 332, p. 570; — 11 octobre 1898, 2e S., n° 283, p. 173; — 29 juin 1899, 2e S., n° 105, p. 494; — 3 sept. 1899, 2e S., n° 39, p. 896.

Digitized by Google

l'habillement, étaient très sommaires, mais chaque corps était doté d'un « modèle type » qui permettait de vérifier la conformité des armes des officiers avec le sabre décrit.

Cette organisation, admissible pour un nombre restreint de régiments, était difficile à conserver en présence de l'énorme augmentation du nombre des corps. Aussi l'attribution du modèle type tomba-t-elle en désuétude, l'exactitude des exemplaires s'en ressentit ; par des altérations successives ayant surtout l'allégement pour but, les sabres, autrefois peut-être trop lourds, en vinrent à ne plus présenter des garanties de résistance suffisante ; une réglementation plus serrée s'imposait.

Mais en même temps le nombre des modèles en service tendait à diminuer ; certains types s'éliminaient pour des causes diverses et finalement les sabres arrivaient à se réduire à trois :

L'un, le plus récent en date, transformation élégante du sabre de cavalerie modèle 1896, empruntait à l'ancien sabre des Cent-Gardes sa lame étudiée par Treuille de Beaulieu ;

Le second, représentant sous une forme rajeunie le sabre d'officier de chasseurs à pied toujours persécuté et toujours renaissant, lui donnait en 1882 droit de cité dans toute l'infanterie ;

Le troisième, créé pour les officiers de cavalerie légère, adopté ensuite pour les officiers de gendarmerie et d'artillerie, modifié à plusieurs reprises, a fini par armer de nombreux personnels d'officiers en dehors de la cavalerie. Abandonné par ses premiers maîtres, il ne garde plus la trace de son origine que dans son millésime 1822-99, qui rappelle à la fois son âge et la date de son second baptême. En effet, il a reçu en 1899, conformément au principe admis pour les deux autres sabres, le nom de la catégorie la plus nombreuse des officiers qui le portent.

Sabres en service. — Il n'y a donc plus à l'heure actuelle

Digitized by Google

pour tous les officiers de l'armée française que trois modèles de sabres :

1° Le *sabre d'officier de cavalerie mod. 1896* (pl. VIII, fig. 1 et 2). — Il arme les officiers des trois subdivisions d'arme de la cavalerie, les officiers des remontes, les vétérinaires de tous grades ; orné d'étoiles, il sert également aux généraux dans les tenues comportant le sabre ;

2° Le *sabre d'officier d'infanterie mod. 1882* (pl. VIII, fig. 4). — Il arme tous les officiers d'infanterie, les fonctionnaires de l'intendance et les médecins en tenue de campagne ;

3° Le *sabre d'officier d'artillerie mod. 1822-99* (pl. VIII, fig. 3). — Il est porté par tous les autres officiers de troupes montées et par les officiers montés des services spéciaux armés du sabre.

Description succincte. — Les seuls points communs à ces trois sabres sont leur poignée en corne noircie et leur fourreau métallique ; mais le profil de la lame et la forme de la monture présentent des différences capitales motivées par la destination des armes.

La lame du *sabre d'officier de cavalerie* est droite avec un large pan creux à fond plat sur chaque face. Son trait caractéristique est dans l'épaisseur du dos, qui subsiste presque jusqu'à la pointe, et dans la gouttière qui rend les arêtes du dos tranchantes sur 25 cm environ de longueur.

La monture en laiton doré est très développée afin de bien protéger la main. La large coquille symétrique et la calotte portent une riche ornementation due au maître Falguière.

La lame du *sabre d'officier d'infanterie* est droite, à section lenticulaire avec une seule gouttière sur chaque face, de part et d'autre de l'arête médiane (section *f* de la fig. 4).

La monture est en métal blanc avec une palmette venue de fonte sur le quillon de la garde ; la queue de calotte s'étend jusqu'à la virole supérieure.

Digitized by Google

La lame du *sabre d'officier d'artillerie* est courbe ; c'est la lame du sabre de cavalerie légère mod. 1822 convenablement amincie et allégée. Sur chaque face elle est creusée d'un pan creux à fond cintré et d'une gouttière contournant le pan creux sur une partie de sa longueur. Elle se termine par un double biseau avec pointe dans le prolongement du dos qui a pour profil un seul arc de cercle.

La monture, semblable à celle du sabre d'officier de cavalerie légère décrit en 1856, mais un peu moins développée, est en laiton doré avec les ornements bien connus de la précédente.

Rôle des descriptions nouvelles. — Les dimensions générales et un certain nombre de cotes de détails sont fixées par les descriptions rappelées plus haut. Les tailles définies diffèrent de 5 en 5 centimètres : trois pour les sabres d'officier de cavalerie et d'artillerie avec 950 mm de longueur de lame comme maximum ; quatre pour le sabre d'officier d'infanterie commençant à 900 mm de longueur de lame.

Pour les sabres d'officier de cavalerie, la lame doit toujours provenir de la manufacture de Châtellerault.

Chaque officier choisit d'après sa stature la taille qui lui convient.

En se reportant aux descriptions officielles, les officiers pourront toujours s'assurer qu'on leur a livré un sabre aux dimensions réglementaires. Ces dimensions ont été fixées de façon à concilier l'élégance avec la solidité nécessaire à une arme de guerre.

Allemagne : Envoi d'officiers généraux dans les Écoles de tir. — D'après un ordre de Cabinet de l'Empereur d'Allemagne en date du 21 décembre 1899, les commandants de division provenant de l'arme de l'infanterie ou de l'arme de la cavalerie, ainsi qu'un commandant de brigade par corps d'armée — le plus ancien de l'une de ces

Digitized by Google

deux armes — doivent être détachés, au commencement de cette année, pendant une période de 14 jours, à l'École de tir de l'artillerie de campagne, à Jüterbogk.

En conséquence, le ministre a réparti les officiers généraux désignés en deux séries : la première, du 12 au 25 janvier ; l'autre, du 28 janvier au 10 février 1900.

A la fin de ces stages, un projet doit être soumis à l'Empereur, en vue de l'organisation définitive de ces cours (*Informations-Kurse*) :

1° D'une part, à l'École de tir de l'artillerie de campagne, pour officiers généraux des catégories ci-dessus spécifiées ;

2° D'autre part, à l'École de tir de l'infanterie pour officiers généraux provenant de la cavalerie et de l'artillerie de campagne.

Allemagne : Roues du matériel d'artillerie de campagne mod. 1896. — La *Kriegstechnische-Zeitschrift*, n° 1 de 1900, donne quelques renseignements sur les dimensions, les poids et le mode de construction des roues du nouveau matériel allemand d'artillerie de campagne.

On sait que dans l'ancienne pièce de campagne une même espèce de roues servait pour les deux essieux ; l'affût du nouveau canon, au contraire, est porté par des roues plus solides et plus lourdes que celles de son avant-train. En outre, les dimensions et les poids ont été réduits ; on peut s'en rendre compte par l'examen du tableau comparatif ci-après.

NATURE DES DONNÉES.	ROUE MOD. 73.	ROUE MOD. 1896	
		d'affût.	d'avant-train.
Diamètre. . . . . m	1,40	1,36	1,36
Nombre de jantes. . . .	6	3	3
— de rais.	12	12	12
Métal du moyeu	Bronze.	Acier.	Acier.
Poids . . . . . kg	87	77	72

Digitized by Google

Le *moyeu* (fig. *a* et *b*), au lieu d'être en bronze, est en acier embouti.

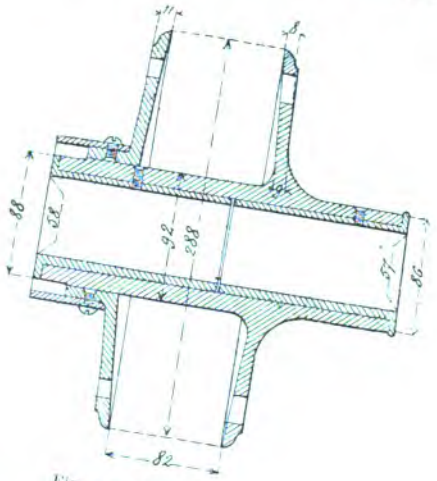
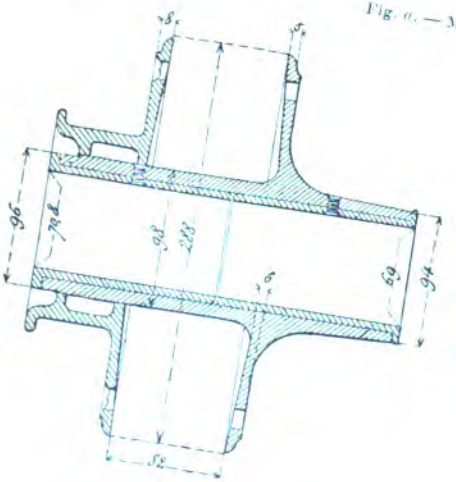


Fig. *a*. — Moyeu mod. 73.



Pour roue d'affût.

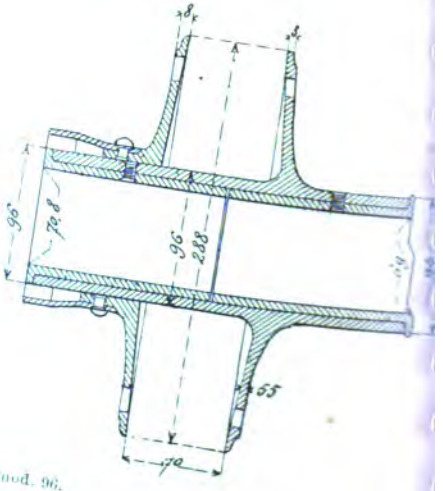


Fig. *b*. — Moyeux mod. 96.

Pour roue d'avant-train.

Les *jantes* (fig. *c* et *d*), sont en bois de frêne ou d'orme qui, au lieu d'être taillé circulairement, est cintré artifi-

Digitized by Google

ciellement. On a pu de cette manière donner aux jantes un développement angulaire de 120° au lieu de 60° et, par suite, réduire leur nombre à 3.

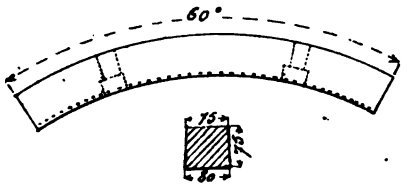


Fig. *c*. — Jante mod. 73.

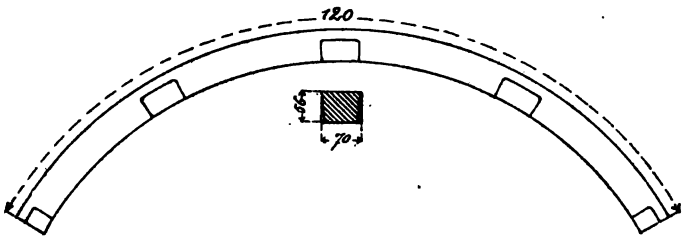


Fig. *d*. — Jante mod. 96.

Les *rais* sont en bois de chêne ou de frêne; ils diffèrent de ceux de l'ancienne roue par leurs dimensions, et surtout par leur mode d'assemblage avec la jante. Pour éviter d'affaiblir celle-ci par des mortaises traversant toute l'épaisseur du bois, on a réalisé l'assemblage au moyen d'un sabot en acier (fig. *e*), qui reçoit d'une part l'extrémité du rai et se fixe d'autre part à la jante par par deux mâchoires latérales.

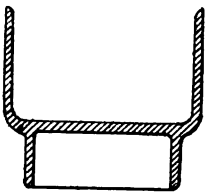


Fig. *e*. — Sabot d'assemblage de rais.

Le *cercle*, en acier, est moins large et moins épais que celui de l'ancien matériel; sa section, au lieu d'être rectangulaire, se termine vers l'extérieur par une ligne convexe. Il est fixé à la roue par 12 boulons.

La confection des jantes en bois courbé a donné lieu

Digitized by Google

tout d'abord à quelques difficultés d'exécution, qui ont été surmontées dans la suite, grâce à l'emploi d'un outillage spécial et au choix judicieux des échantillons de bois mis en œuvre.

Italie : Adoption d'un mousqueton. — Un nouveau mousqueton, du même modèle et du même calibre que le fusil, a été mis en service à dater du 6 janvier 1900. Il a reçu la dénomination de « *Mousqueton mod. 1891 pour troupes spéciales* ».

Républiques sud-africaines : Renseignements sur le matériel d'artillerie en service. — Sous le titre : « *Das Artillerie-Material der Buren* », le *Militär-Wochenblatt*, n° 6, publie, sur le matériel dont disposent la République du Transvaal et l'État libre d'Orange dans leur lutte contre l'Angleterre, des renseignements que nous résumons ci-après.

Jusqu'à ces dernières années, l'artillerie transvaalienne était armée de canons de campagne de 8^{cm} et de canons de montagne de 6^{cm} ; ces deux bouches à feu, du système Krupp, ne tiraient que l'obus à double paroi (*Ringgranate*) armé d'une fusée percutante et la boîte à mitraille. Au point de vue de la puissance balistique, le canon de 8^{cm} équivalait à peu près aux pièces légères employées par les Allemands pendant la guerre de 1870-1871.

L'État libre d'Orange, devançant en cela la République du Transvaal, avait doté son artillerie d'un armement plus moderne.

Sur les conseils du commandant Albrecht, qui a servi dans l'artillerie prussienne, il avait adopté le canon de 7^{cm} L/27 système Krupp et acheté d'abord une batterie de 6 pièces, puis, en 1897, constitué un groupe de 14 bouches à feu.

A cette même époque, la République du Transvaal, se décidant à son tour à renouveler son matériel, adopta des

Digitized by Google

canons à tir rapide qui furent groupés par batteries de 4 pièces. Actuellement elle possède :

a) *Matériel de campagne :*

7 batteries 1/2 de canons de $7^{cm},5$ et 2 batteries d'obusiers de 12^{cm}, savoir :

2 batteries de canons légers L/24 et 1 batterie d'obusiers, système Krupp (1),

4 batteries de canons lourds L/32 et 1 batterie d'obusiers, système Schneider-Canet (2),

1 batterie 1/2 de canons, système Maxim-Nordenfelt (3);

b) *Matériel de montagne :*

1 batterie de $5^{cm},7$, système Krupp;

c) *Matériel de siège et place :*

4 ou 6 canons longs de $15^{cm},5$;

d) Enfin, 6 batteries de canons automatiques de $3^{cm},7$ Maxim-Nordenfelt, dont une partie sur affûts de campagne et le reste sur affûts de place,

Et, vraisemblablement, de 45 à 50 mitrailleuses automatiques Maxim, les unes du calibre de $11^{mm},4$, les autres du calibre de 7^{mm}.

Au point de vue de la puissance, les canons de campagne légers du Transvaal ne surpassent pas ceux de l'État d'Orange, mais ils emploient la cartouche métallique chargée de poudre sans fumée et leur vitesse de tir est plus grande.

Les canons de campagne lourds, de provenance française, sont plus puissants, mais leur poids est notablement plus élevé; ils équivalent à peu près aux canons en service dans les batteries montées de l'armée anglaise.

Pour compléter ces renseignements, nous rappellerons les éléments caractéristiques des trois types de canons de campagne de $7^{cm},5$, dont il vient d'être question.

(1) Voir dans la *Revue d'artillerie*, t. 53, février 1899, p. 390, le résumé du rapport n° 89 de l'usine Krupp.

(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. 49, p. 101.

(3) Voir *Revue d'artillerie*, t. 51, p. 446.

Digitized by Google

Canon léger de Krupp. — Fermeture à coin. Affût rigide pourvu d'une bêche de crosse à ressort, appareil de pointage en direction. — Cartouche complète. Projectiles : boîte à mitraille, shrapnel et peut-être aussi obus brisant ou obus-torpille.

Canon lourd de Schneider-Canet. — Fermeture à vis. Affût à flèche élastique avec bêche de crosse fixe, appareil de pointage en direction. — Cartouche complète. Projectiles : shrapnel — ou, plus exactement, obus à mitraille — et obus-torpille. Pas de boîte à mitraille.

Canon léger de Maxim-Nordenfelt. — Fermeture à vis. Affût rigide avec bêche de crosse fixe, recul du canon sur l'affût, appareil de pointage en direction. — Cartouche complète. Projectiles : shrapnel et boîte à mitraille.

Renseignements numériques.

NATURE DES DONNÉES.		CANON DE 7cm,5		
		Krupp léger.	Schneider-Canet lourd.	Maxim-Nordenfelt lourd.
Longueur	cal	21	32	24,48
Poids. Canon	kg	275	330	280
Poids. Affût	—	365	650	527
Poids. Pièce en batterie	—	640	980	807
Poids. Avant-train	—	700	575	701
Poids. Voiture-pièce	—	1 340	1 555	1 508
Poids. Caisson	—	1 400	»	»
Nombre de coups portés par l'avant-train		30	35	40
Nombre de coups portés par l'arrière-train		40	»	»
Poids de la balle du shrapnel	g	11	»	»
Nombre de balles		190	»	150
Poids total du shrapnel	kg	5,3	5,2	5,67
— de la charge de tir	g	290	675	3,58
— de la cartouche complète	kg	6,400	7,000	6,858
Vitesse initiale	m	440	600	480
Nombre de coups tirés en une minute		9	10	10 à 12

Digitized by Google

NÉCROLOGIE

M. LE GÉNÉRAL DE BRIGADE LAMANDÉ.

La mort vient de frapper encore un de nos officiers généraux. Le général de brigade en retraite Lamandé est décédé à Paris à l'âge de 80 ans, le 8 janvier dernier.

Né à Paris le 6 janvier 1820, Lamandé (Charles-François) est admis en 1839 à l'École polytechnique et, un an après, comme élève d'artillerie, à l'École d'application de Metz.

Sous-lieutenant au 8e régiment, puis lieutenant au 4e et au 6e régiment, il est pendant trois ans détaché à la 15e batterie de ce dernier corps en Algérie. Il y donne la preuve d'un caractère ferme et décidé, et prend en particulier une part active à la construction d'un pont sur l'Oued-el-Kébir.

Comme capitaine, en 1849, il est successivement adjoint à la manufacture d'armes de Châtellerault, au commandant de l'artillerie du 1er arrondissement des fortifications à Paris et au directeur de l'atelier de réparation des armes de la Garde nationale ; il commande, en France, la 4e batterie du 10e régiment, puis, en Afrique, la 13e et la 9e batterie du même régiment et enfin la 3e batterie du 1er régiment d'artillerie à pied. Il participe à l'expédition des frontières du Maroc et se fait remarquer, pendant l'invasion du choléra, par son énergie et son dévouement.

Promu au grade supérieur en 1862, le commandant Lamandé est d'abord affecté au 13e régiment, puis admis dans le régiment monté de l'artillerie de la Garde.

Digitized by Google

Il reçoit alors la croix d'officier de la Légion d'honneur; il était chevalier depuis 12 ans déjà.

Lieutenant-colonel et sous-directeur à Toulon, puis commandant des batteries détachées à Lyon, il est désigné, dès le début de la guerre contre l'Allemagne, pour commander l'artillerie de la 4e division du 1er corps de l'armée du Rhin et prend part aux batailles de Frœschwiller et de Sedan. Dans cette dernière journée, il est blessé par un éclat d'obus au pied gauche.

Il échappe cependant à la captivité et revient à Paris se mettre à la disposition du général Guiod, qui lui donne le commandement de la réserve d'artillerie du 2e corps de la 2e armée.

Il est bientôt, en récompense de ses brillants services de guerre, promu colonel le 13 décembre 1870 et nommé commandant de l'artillerie de position du plateau de Villejuif. La paix conclue, il est chargé d'organiser à La Rochelle le 21e régiment dont il conserve le commandement pendant 7 ans.

Général de brigade en 1878, il termine sa carrière comme commandant de l'artillerie du 10e corps à Rennes, après avoir été promu commandeur de la Légion d'honneur en 1881.

D'une nature ardente et sympathique, le général Lamandé, après une carrière toute remplie d'honneur et de services rendus, laissera le souvenir d'un brave et loyal soldat.

Digitized by Google

RÉPARTITION DU FEU

DE L'ARTILLERIE

[*Suite* (1).]

EXERCICES EXTÉRIEURS

Exercices avec matériel ou avec cadres. — La présence du matériel aux exercices extérieurs en augmente considérablement l'intérêt, mais elle nécessite la mise en mouvement d'hommes et de chevaux qu'on ne trouve pas toujours disponibles. De plus, l'état des cultures ne permet généralement pas de faire circuler les voitures sur les emplacements de batterie.

Les exercices avec cadres obvient à ces inconvénients, mais ils manquent de sanction. Le canon n'est pas là pour attester que le point de pointage a été bien choisi, que sa désignation a été bien comprise, la dérive bien calculée, l'appareil bien placé à la division indiquée. Or, il est indispensable que toutes ces vérifications soient faites avec le plus grand soin.

Emploi de viseurs. — On peut remplacer le canon par un viseur monté sur un trépied servant de support à l'ap-

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, p. 201, 297, 393, 489; t. 55, oct. 1899, p 23, nov. 1899, p. 163, déc. 1899, p. 233, janv. 1900, p. 269, et fév. 1900, p. 353.

Digitized by Google

pareil de repérage et permettant ensuite le contrôle du calcul des éléments du tir [1].

Une dépêche ministérielle récente autorise les corps à faire confectionner un appareil de ce genre, dont le modèle a été imaginé par M. le capitaine Laurent. Cet appareil paraît appelé à rendre de grands services dans les exercices extérieurs.

Choix d'objectifs. — I. *Objectifs très visibles.* — Les premiers exercices de répartition du feu doivent être exécutés sur des objectifs très visibles : le mur de clôture d'un parc, la lisière d'un bois ou d'un village dont les ailes sont bien définies, l'intervalle compris entre deux points remarquables, etc., en un mot des objectifs contre lesquels le tir individuel serait tout indiqué.

La répartition ayant été faite au moyen d'un point de pointage unique, le directeur de l'exercice passe derrière les pièces ; il se fait annoncer les dérives, s'assure que ces dérives forment une progression arithmétique, puis il vérifie, par l'examen des lignes de mire naturelles, que chaque pièce est bien dirigée sur le point voulu de la tranche qui lui est affectée. Si quelques-unes de ces vérifications ne se font pas, il recherche la cause des erreurs commises et il fait les observations nécessaires.

On peut recommencer la répartition plusieurs fois sur le même objectif, en employant des points de pointage différents, et en faisant les observations de différents points de la ligne des pièces. Si l'on dispose de plusieurs batteries, on peut prescrire à l'une d'elles de se substituer à sa voisine. On peut effectuer des transports de tir. Bref, on peut exécuter tous les exercices dont l'énumération a été donnée dans le précédent chapitre.

En encadrant ces exercices dans une manœuvre avec thème tactique, on en augmente encore l'intérêt.

---

[1] Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, avril 1899, p. 29 : *Les exercices du service en campagne*, par le capitaine *Aubrat*.

Digitized by Google

Objectifs peu visibles. — On opère ensuite sur des objectifs peu visibles, tels qu'une troupe qui cherche à se dissimuler, une artillerie en batterie, l'intervalle de deux points peu apparents, etc.

Exercices de tir individuel. — Dans l'un et l'autre cas, on exerce les pointeurs au tir individuel. Ces exercices montrent que, même contre des objectifs très visibles, le partage à vue n'est pas toujours chose facile, les pointeurs n'appréciant pas les subdivisions de l'objectif de la même façon.

Plus difficile encore si l'objectif est peu visible, la répartition à vue devient tout à fait impossible contre une artillerie masquée dont la présence ne se revèle que par des lueurs intermittentes.

Observation des lueurs d'une artillerie qui tire. — Peu d'officiers se rendent un compte exact de l'aspect que présente une semblable artillerie et des difficultés qui en résultent pour la répartition du feu.

La raison en est simple : il n'existe pas encore d'appareils satisfaisants pour représenter les lueurs de pièces tirant avec la poudre sans fumée.

Aux écoles à feu, on n'a généralement devant soi que des panneaux immobiles, ou des cibles à relèvement dont l'apparition est accompagnée de l'explosion de pétards dégageant une fumée très visible. Ces cibles, une fois levées, le plus souvent ne s'abaissent plus. Contre de semblables objectifs, il est aisé de répartir le feu.

Quant aux manœuvres d'automne ou de garnison, où l'on pourrait s'exercer à répartir le feu sur des objectifs réels, on n'y dispose malheureusement que d'un très petit nombre de cartouches à blanc, juste ce qu'il faut pour accuser l'occupation de la position par quelques coups de canon. Ce ne sont pas ces quelques coups qui permettront à l'artillerie adverse d'évaluer le front de l'objectif, de

Digitized by Google

déterminer l'écartement angulaire de son aile droite par rapport au point de pointage et de déduire de ces évaluations les éléments du tir. Aussi est-il bien rare qu'aux manœuvres d'automne on se préoccupe de la répartition du feu, insouci très préjudiciable aux intérêts de l'instruction, car il arrive ainsi que la manœuvre et le tir, ces deux facteurs si étroitement liés sur le champ de bataille, sont presque toujours étudiés séparément.

Une circulaire ministérielle n° 26, du 29 juin 1899, insérée au *Bulletin officiel* du ministère de la guerre (*B. O., P. R.*, p. 546), alloue annuellement à chaque batterie de campagne 30 coups à blanc pour l'exécution des exercices à l'extérieur. Utiliser ces 30 cartouches, en faisant tirer par chaque batterie quelques coups de canon, à chacune des manœuvres qu'elle exécute annuellement, n'apprendrait absolument rien à personne. Voici un bien meilleur emploi à faire de ces allocations :

Les officiers sont réunis sur une position en face de laquelle se trouve une crête située à distance ordinaire de combat d'artillerie. Derrière cette crête ont été envoyées 2 ou 3 batteries dont les pièces sont disposées sur la ligne de défilement de l'homme à cheval, aux intervalles réglementaires. Ces batteries sont donc complètement invisibles; les capitaines commandants en régleraient le tir et en répartiraient le feu en montant sur un des caissons de premier ravitaillement.

Les officiers sont prévenus qu'à une heure déterminée, les batteries dont il s'agit exécuteront simultanément un tir de réglage de 4 à 5 salves, suivi d'un tir progressif, mais on ne leur indique pas l'emplacement exact des pièces ; ce sera à eux de le découvrir, de repérer la position des ailes et de déduire de ces observations les éléments du tir en direction.

On prend 2 ou 3 batteries et non une seule, afin de présenter aux officiers un front comparable à celui que bat une batterie en tir fauchant réglementaire.

Digitized by Google

Dès les premiers coups, on constate chez les observateurs un trouble manifeste résultant de la difficulté qu'ils éprouvent à fixer l'impression produite par l'apparition de lueurs aussi fugitives

La 1re salve vient de partir; il n'en reste plus qu'un vague souvenir. Tout ce qu'on sait, c'est que l'objectif est apparu dans une région déterminée; c'est dans cette direction que l'on va désormais regarder. La 2e salve permet de repérer la position de l'aile droite de l'objectif, la 3e salve celle de l'aile gauche; encore n'est-on pas absolument certain que ce soit la lueur extrême; il faut peut-être une 4e salve pour s'en assurer. Ce n'est donc qu'à la 4e ou à la 5e salve que l'on pourra voir les deux ailes à la fois et en mesurer l'écartement. Sans doute, quand viendra le tir progressif, les lueurs se succéderont à des intervalles assez rapprochés pour que toute difficulté disparaisse à ce sujet, mais le tir progressif ne durera que 40 secondes, au bout desquelles tout rentrera dans le silence et l'ombre. Si on n'a pas les éléments du tir, il sera trop tard pour se les procurer; si on les a, il sera trop tard pour tirer, car l'artillerie adverse, ayant cessé son feu, aura abrité son personnel derrière les caissons et les boucliers.

Le directeur de l'exercice profite de ce moment de surprise pour donner aux officiers l'enseignement qu'il a en vue.

Tout d'abord, il leur demande les nombres qu'ils ont trouvés pour le front de l'objectif et l'écartement angulaire de son aile droite. Il constate parfois entre les évaluations ainsi faites des différences appréciables; cela prouve combien ces évaluations sont délicates, combien il importe de s'y exercer.

Mais, en admettant que les officiers aient évalué exactement les grandeurs dont il s'agit, ils arriveront certainement trop tard, s'ils attendent l'apparition des lueurs pour faire choix d'un point de pointage, le désigner au

Digitized by Google

personnel, en évaluer la distance, en calculer la parallaxe et déterminer l'échelonnement du tir convergent. Le directeur de l'exercice insiste donc sur l'importance qu'il y a à ce que ces opérations soient effectuées à l'avance, ce qui est l'affaire de l'officier orienteur.

Si cet officier a eu la bonne fortune, pendant sa reconnaissance, d'observer une apparition antérieure de l'objectif, il a déterminé les éléments du tir. Ainsi réparti à l'avance, le feu peut être ouvert dès la réapparition des lueurs. C'est la seule chance que l'on ait d'interrompre le feu de l'ennemi.

Ce serait folie que de vouloir désigner un semblable objectif au personnel subalterne, le partager en autant de tranches qu'il y a de pièces, faire reconnaître par chaque pointeur la tranche qui lui est affectée, exiger de celui-ci qu'il retrouve sa tranche après chaque coup. Ce serait folie encore que de chercher à suivre des yeux une des ailes de l'objectif, en se déplacant d'un ou plusieurs fronts de section, pour déterminer l'échelonnement du tir convergent. La notion de la parallaxe est donc absolument indispensable.

Le directeur de l'exercice profite de l'occasion pour signaler aux officiers les difficultés que présentera désormais le réglage en portée. Régler le tir sur des lueurs est une opération dont on ne soupçonne pas la difficulté ; personne ne l'a jamais tentée. Plus que jamais, par conséquent, il faudra partir d'une hausse aussi exacte que possible, au besoin entamer le tir progressif sans réglage préalable. Ce résultat ne pourra être obtenu que grâce à une étude préalable du terrain, laquelle rentre encore dans les attributions de l'officier orienteur.

Dans la même séance, on fait occuper aux batteries tirant à blanc une deuxième position plus rapprochée de la crête, à hauteur de la ligne de défilement de l'homme penché, puis une troisième position en avant de la crête.

Digitized by Google

Les officiers trouvent ainsi l'occasion de comparer les degrés de visibilité de ces différents objectifs et de s'exercer, dans tous les cas possibles, à la mesure des fronts.

Ces trois tirs une fois exécutés, il ne reste plus une seule cartouche des munitions annuellement allouées à un régiment de 12 batteries. L'exercice ne peut donc être recommencé. Il faut en conséquence y convier tous les officiers et au besoin les jeunes soldats; on trouvera rarement l'occasion de procurer aux uns et aux autres un spectacle aussi suggestif.

Emploi des pétards explosifs. — Une circulaire ministérielle n° 22 du 29 juin 1899, insérée au *Bulletin officiel* du ministère de la guerre (*B. O., P. R.*, p. 472), a fort heureusement supprimé les exercices de tir simulé qui étaient mentionnés, page 5 du programme de l'instruction à donner dans les corps de troupe de l'artillerie de campagne, et prescrit que les pétards précédemment alloués seraient utilisés pour l'exécution d'exercices spéciaux de réglage en direction.

Le meilleur usage que l'on puisse faire de ces pétards, c'est de les employer à représenter, non les points de chute de l'artillerie amie, mais les coups de canon de l'artillerie ennemie. Sans doute un nuage de fumée constitue un but plus visible que la lueur d'une pièce qui tire, mais son apparition est fugitive; elle procure donc au personnel l'occasion de mesurer des fronts, dans des conditions se rapprochant de la réalité. Cela ne vaut pas les lueurs, mais cela vaut mieux que les panneaux qu'on trouve dans les polygones, que les buts fixes qu'on rencontre dans la campagne.

Le nombre des pétards annuellement alloués par la circulaire ministérielle n° 26 du 29 juin 1899 (*B. O., P. R.*, p. 540) s'élève à 300 par batterie. Ces allocations permettent d'exécuter de très nombreux exercices. La ligne d'artillerie ennemie peut être représentée par une série

Digitized by Google

de pétards disposés à 16 m d'intervalle, ou simplement par les pétards des ailes. Les apparitions ne doivent durer que quelques minutes. Des instructions sont à cet effet données aux pétardiers.

Pour correspondre avec ces derniers, on peut emmener une pièce de 90. Un coup de canon indique que les éclaireurs de terrain arrivent à bonne portée de l'objectif; c'est le signal d'une explosion. Une autre explosion peut être provoquée pour permettre à l'officier orienteur ou ou capitaine commandant de déterminer les éléments du tir. Une troisième permettra de vérifier que la répartition a été bien faite. Une quatrième permettra de constater que la batterie voisine a su se substituer à la première, si cette substitution fait partie du programme de l'exercice. Une cinquième, une sixième, etc., se produisant dans d'autres directions, procureront aux batteries l'occasion de faire des transports de tir et de s'exercer ainsi à la surveillance du champ de bataille.

Études de terrain. — Une des conséquences les plus importantes de l'adoption d'un canon à tir rapide est en effet la production d'accalmies fréquentes dont les officiers devront profiter pour surveiller le champ de bataille. « Ils chercheront, dit le n° 462 du règlement de 1898, à « reconnaître les points remarquables du terrain, dans le « voisinage desquels il y a probabilité de voir apparaître « des objectifs plus ou moins importants, et à évaluer leur « distance approximative. Ils peuvent même, si les cir- « constances le permettent, déterminer à l'avance les élé- « ments du tir relatifs à ces points remarquables, afin de « pouvoir, le cas échéant, obtenir rapidement un feu effi- « cace. »

La connaissance du terrain prend, dans ces conditions, une importance capitale. Il est donc indispensable d'organiser des exercices dans lesquels les officiers, mis en présence d'un terrain quelconque, seront invités à dire

Digitized by Google

tout ce qu'ils y voient d'intéressant au point de vue de l'emploi de l'artillerie, à reconnaître les crêtes derrière lesquelles pourraient apparaître des objectifs, ainsi que les vallonnements qu'elles abritent et où l'ennemi pourrait cheminer à couvert, à deviner le tracé des chemins que cet ennemi pourrait suivre, à observer les points d'appui auxquels il pourrait être tenté de s'accrocher, à désigner ces points remarquables d'une façon claire et rapide, à déterminer leurs distances et leurs écartements angulaires, à déduire de ces mesures les éléments du tir en portée et en direction, à préparer, en un mot, la solution de tous les problèmes relatifs à l'emploi des feux.

Pour l'exécution de ces exercices, il n'y a pas d'époque fixe ; toutes les occasions sont bonnes et il n'est généralement pas nécessaire de s'éloigner beaucoup de la garnison. Il ne faut d'ailleurs pas attendre, pour se livrer à ce genre de sport, que l'ordre en ait été donné par la décision journalière. Dans ses promenades à cheval, l'officier doit se poser à lui-même, en présence d'un terrain quelconque, toutes les questions qu'il aurait à résoudre s'il commandait une batterie en position de surveillance, ou s'il remplissait les fonctions d'officier orienteur. C'est une habitude à prendre, comme celle de se demander sur quel pied trotte son cheval, comme celle de lui faire exécuter des mouvements d'appuyer, afin de l'avoir toujours léger à la main et aux jambes.

La route des écoles à feu procurera aux officiers l'occasion de voir des terrains nouveaux. Au sujet des exercices de service en campagne à exécuter pendant cette route, la note ministérielle du 13 avril 1899 sur les écoles à feu exécutées en 1898 s'exprime, à la page 4, ainsi qu'il suit :

« Il importe de mettre à profit cette excellente occasion « de rompre les officiers à la *lecture des cartes,* de leur « apprendre à *s'orienter* dans des chemins très variés et « de leur permettre d'acquérir le coup d'œil nécessaire

Digitized by Google

« pour se porter sur un point indiqué, en suivant un *che-* « *min défilé.* »

La lecture des cartes, l'orientation, le choix des chemins défilés sont des connaissances qui doivent faire partie du bagage d'un officier appartenant à une arme quelconque; mais il y a autre chose à demander à l'artilleur. Il y a l'étude du terrain au point de vue spécial de l'emploi de l'artillerie, le choix des points de pointage, leur désignation et leur utilisation, la mesure des distances et des fronts, le calcul de l'échelonnement du tir convergent qui est la base de la répartition, l'examen des formes du terrain au point de vue de l'apparition des objectifs et des mesures à prendre pour les contre-battre sans retard. C'est le programme des opérations de l'officier orienteur. C'est le programme de la surveillance du champ de bataille.

Usage des croquis perspectifs. — Le croquis perspectif est le complément, non pas indispensable, mais très utile des études de terrain. C'est, pour le directeur de l'exercice, la preuve que l'officier a regardé et qu'il a vu. L'obligation de consigner sur le papier les écartements angulaires des points remarquables, à une échelle déterminée, implique celle de les mesurer avec précision; l'obligation de représenter les crêtes implique celle de les découvrir.

Le croquis ne doit d'ailleurs mentionner que les particularités qui intéressent l'artilleur; il les exagère au besoin, de manière à les mieux faire ressortir. Ce n'est pas une œuvre d'art; c'est un procédé d'enregistrement d'observations spéciales, faites dans un but déterminé; l'artilleur ne voit pas le terrain du même œil que le paysagiste, le chasseur ou le touriste.

Dans la défensive, le croquis constitue un moyen commode de rendre compte d'une reconnaissance détaillée. Dans l'offensive, le temps manquera généralement pour l'établir. Il ne faut, pas au reste, exagérer les applications du croquis; c'est, par-dessus tout, un moyen d'instruction.

Digitized by Google

Exercices d'officier orienteur. — Par *études de terrain*, nous entendons des exercices qui s'exécutent à tête reposée, pour lesquels aucune limite de temps n'est assignée, où le terrain est disséqué dans ses moindres détails. Les exercices d'officier orienteur ont un autre caractère. Ils habituent l'officier à voir vite, à rendre compte rapidement et clairement, à apprécier le degré d'urgence des renseignements à fournir.

Le directeur de l'exercice ayant réuni les officiers auxquels il veut donner l'enseignement, désigne l'un d'eux pour remplir les fonctions de commandant de l'artillerie, un autre, celles d'officier orienteur. Il fait une hypothèse sur la situation tactique, indique la route que suivra la colonne et laisse prendre à l'orienteur une avance de 1 200 à 1 500 m ; il le rejoindra avec les autres officiers sur la position reconnue. Il peut lui assigner la position à reconnaître ou la lui laisser choisir lui-même. Il peut encore accompagner l'orienteur, pour lui donner verbalement les renseignements que celui-ci recevrait de la cavalerie ou de l'infanterie, et pour faire les hypothèses qu'il jugera convenables sur l'apparition des objectifs ; mais il n'intervient pas dans l'exécution de la reconnaissance.

Quand l'officier orienteur est rejoint par le commandant de l'artillerie, il lui rend compte de sa mission. Le directeur de l'exercice fait la critique de la reconnaissance, de la manière dont il en a été rendu compte, et de la manière dont le commandant de l'artillerie a demandé à son orienteur les explications nécessaires ; car l'un des plus importants résultats de ce genre d'exercices est de créer entre les officiers un langage commun, une entente, devenus absolument indispensables.

Exercices de surveillance du champ de bataille. — Tous les ans, à l'automne, en exécution d'une lettre collective n° 18 du 29 juillet 1885, les régiments d'artillerie font rouler le matériel de guerre affecté aux unités de

Digitized by Google

l'armée active et de l'armée territoriale. Ces épreuves de roulement prennent à chaque corps une douzaine de séances pendant lesquelles l'instruction est complètement suspendue, car la plus grande partie des hommes et des chevaux disponibles s'y trouve employée. Les colonnes suivent d'ailleurs un itinéraire qui leur est tracé par l'École d'artillerie; les officiers qui les commandent sont aux ordres du directeur de l'École; les régiments ne prennent aucun intérêt à ces promenades, simples corvées qui ne profitent à personne.

Or, il est possible d'utiliser ces corvées, au très grand profit de l'instruction. A cet effet, le chef de corps s'entend avec le directeur de l'École pour régler lui-même les itinéraires des colonnes de roulement, en se conformant, bien entendu, aux prescriptions d'usage relatives aux allures et à la durée du trajet. Il fait circuler ces colonnes dans le champ de tir d'une artillerie en position de surveillance, à qui elles servent ainsi d'objectifs immobiles ou en mouvement.

Certaines unités ont jusqu'à 34 voitures, ce qui représente une longueur de 500 à 600 m, allongement compris. On peut en faire plusieurs colonnes de longueurs différentes, auxquelles on fait parcourir des itinéraires distincts, ou le même itinéraire en sens inverse. On procure ainsi aux batteries l'occasion de prendre sous leur feu des objectifs différents, situés à des distances et dans des directions différentes.

Sur des points désignés par le directeur de l'exercice, les colonnes s'arrêtent, les conducteurs restant à cheval, ou mettant pied à terre, suivant le degré de visibilité que l'on veut donner à l'objectif. Au bout de 5 minutes, elles se remettent en marche. La position est, autant que possible, choisie en tenant compte des formes du terrain ou de la présence des récoltes, de façon à permettre aux colonnes de l'aborder et de la quitter à l'abri des vues. De cette façon, les colonnes apparaissent, disparaissent, réap-

Digitized by Google

paraissent, offrant ainsi aux batteries en position de surveillance des objectifs variés, les uns immobiles, les autres en mouvement, les uns au pas, les autres au trot, les uns très visibles, les autres défilés.

Le seul fait de suivre ces colonnes des yeux et de les désigner, de deviner les chemins qu'elles parcourent, constitue déjà un exercice d'une certaine difficulté et d'un très grand intérêt. Mais ce qui devient particulièrement intéressant et difficile, c'est de prendre les dispositions nécessaires pour contre-battre ces objectifs pendant le temps très court où ils restent en vue. La chose est matériellement impossible, si l'on n'a pas fait une étude préalable du terrain, si l'on n'a pas déterminé à l'avance les distances des points remarquables, leurs écartements angulaires, l'échelonnement du tir convergent.

Les officiers des batteries en position de surveillance doivent donc exécuter ce qui est prescrit par le n° 462 du règlement du 18 juillet 1898, ainsi que par la note sur le rôle de l'officier orienteur (1). Il leur est distribué un bulletin de surveillance (2), sur lequel ils consignent les résultats de leurs observations. Le commandant des batteries répartit les rôles et, s'il y a lieu, les zones de surveillance. On fait fonctionner le service des éclaireurs de terrain pour signaler, s'il est possible, l'approche des colonnes. Quand les objectifs se présentent, les batteries désignées les prennent sous leur feu ; elles déterminent les éléments du tir en utilisant les renseignements contenus dans le bulletin de surveillance. Il est pris note des heures auxquelles se produisent les apparitions et de celles auxquelles les batteries sont prêtes à ouvrir le feu. L'examen des lignes de mire naturelles permet de voir si la répartition a été bien faite, si les ordres ont été bien donnés, bien compris, bien exécutés.

L'intérêt de ces exercices est considérablement accru

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 55, déc. 1899, p. 241.
(2) Voir *Revue d'artillerie*, t. 55, oct. 1899, p. 24.

Digitized by Google

par la présence des pièces ; mais il arrive souvent que la presque totalité des attelages disponibles est absorbée par le roulement. Dans ce cas, on n'emmène que les cadres ou que des pièces attelées à deux, au besoin sans caissons.

L'itinéraire des colonnes, l'indication des allures et des points d'arrêt doivent faire l'objet d'instructions qui sont remises aux commandants des colonnes, au moment du départ. Il faut que ces dispositions soient ignorées des officiers des batteries en position de surveillance.

On peut, pour préciser l'enseignement qui doit ressortir de l'exercice, faire apparaître un objectif avant que les batteries aient terminé les opérations relatives à la surveillance du champ de bataille. On met ainsi les officiers en mesure de constater que cette préparation est absolument nécessaire.

On peut aussi faire exécuter à certaines batteries du tir individuel et aux autres du tir collectif ; on montre ainsi au personnel la supériorité de l'un ou l'autre genre de tir, suivant le degré de visibilité de l'objectif.

Le commandant de l'artillerie peut se réserver le maniement des feux de ses batteries, en s'installant en un point d'où il est censé seul apercevoir le terrain à surveiller. De ce point, il envoie aux batteries les éléments du tir. On fait ainsi toucher du doigt les conséquences qui peuvent résulter de lenteurs ou d'inexactitudes dans la transmission des ordres.

Il est regrettable que les épreuves du roulement s'exécutent en automne, car les exercices de surveillance du champ de bataille seraient mieux placés avant la période des écoles à feu. Il y aurait là en outre, pour les jeunes soldats, une occasion d'atteler du matériel chargé, qui leur procurerait un complément d'instruction indispensable après l'école du canonnier conducteur.

Objections relatives au manque de terrains. — Il est peu de garnisons où on n'entende les officiers se plaindre

Digitized by Google

du manque de terrains, de l'impossibilité de sortir des routes et par conséquent de manœuvrer.

Il semblerait que tout l'intérêt des exercices extérieurs réside dans l'occupation des positions de batterie et qu'une mise en batterie sacrifiée équivaille à une manœuvre manquée. Mais il y a bien autre chose à apprendre dans ces exercices ; il y a la conduite des colonnes, l'organisation des liaisons, la transmission des ordres et des renseignements, la découverte des objectifs, la reconnaissance des positions, le placement des attelages et des échelons à l'abri des vues, la préparation du tir, la désignation des objectifs, leur partage entre les batteries et les pièces, le choix des points de pointage, la répartition du feu, etc. Tout cela peut se faire sans sortir des routes, et ce sont souvent les régions les plus cultivées qui se prêtent le mieux aux exercices de cette nature, parce qu'elles sont sillonnées de voies de communication parmi lesquelles on trouve toujours des chemins se faisant face, à distance de combat d'artillerie, des voies latérales permettant d'abriter les attelages et les caissons, des voies transversales permettant le fonctionnement du service des éclaireurs de terrain, ainsi que les bonds en avant ou en arrière, sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les cultures.

Sans doute, la mise en batterie se fera toujours de la même manière, par le procédé : Face à droite ou face à gauche en batterie, détaillé au n° 347 du règlement du 18 juillet 1898 ; mais ce mouvement constitue une véritable manœuvre de guerre ; il s'exécutera souvent en campagne, même en dehors des routes, et il serait inexact de dire qu'en l'employant d'une façon exclusive dans les exercices extérieurs, la troupe fait une besogne inutile.

Quant au désordre qui résultera de l'obligation d'envoyer les attelages sur une des ailes en passant derrière les pièces, il faut en prendre son parti ; le personnel sera prévenu que ce désordre est une conséquence inévitable de l'impossibilité de pénétrer dans les champs.

Digitized by Google

Époque des exercices. — Une autre erreur, parfois encore assez répandue, consiste à croire qu'avant d'aborder les exercices extérieurs, la troupe doit avoir terminé la série complète des manœuvres de quartier et de polygone. Rien n'est plus faux que cette conception.

Aux manœuvres de quartier et de polygone succèdent presque immédiatement les opérations de l'inspection générale et le départ pour les écoles à feu. Plus tard, viennent les manœuvres d'automne, puis la période de détente pendant laquelle des permissions sont accordées aux officiers et à la troupe ; enfin le renvoi de la classe libérable, après lequel les effectifs deviennent insuffisants. Dans l'intervalle, vers le mois d'août, se trouve une période convenant mieux que toute autre à l'exécution des exercices extérieurs, d'autant plus qu'à cette époque de l'année les récoltes sont en partie enlevées.

Limiter à cette période l'exécution des exercices qui constituent la véritable préparation à la guerre, soutenir que cette époque est la seule favorable, ce serait avouer — aveu monstrueux — que la troupe n'est apte à entrer en campagne que pendant quelques mois de l'année.

Les manœuvres extérieures doivent donc s'exécuter à toute époque de l'année et alterner avec les manœuvres de quartier et de polygone. La troupe y figurera dans la limite des ressources disponibles. Ce n'est pas pour elle, c'est pour les cadres surtout que ces manœuvres sont faites.

La progression des exercices sera réglée de telle sorte que leur exécution soit très avancée au moment du départ du régiment pour les écoles à feu.

La configuration des champs de tir ne ressemble en effet aucunement à celle des champs de bataille. Jamais, même sur les champs de tir les plus satisfaisants, comme celui du camp de Châlons, on ne voit surgir d'elles-mêmes les situations concrètes qui se présentent à la guerre et les problèmes de tir qu'elles comportent. Ces situations, il faut les créer ; il faut reproduire celles qui se sont présen-

Digitized by Google

tées aux manœuvres. La manœuvre de garnison apparaît ainsi comme le prélude indispensable des écoles à feu. Faute de cette préparation, on arrive sur le champ de tir sans programme et l'école à feu se borne fatalement à installer des panneaux sur le terrain, pour tirer dessus, sans autre but que l'application des règles du Manuel. Il ne s'en dégage d'enseignement pour personne.

Dans les manœuvres de garnison exécutées avant le départ pour les écoles à feu, bien mieux que sur le champ de tir où les données sont généralement artificielles, bien mieux qu'aux manœuvres d'automne où l'on a rarement le temps d'analyser les situations, les officiers se rendront compte du degré de visibilité des véritables objectifs de guerre, du temps nécessaire pour les désigner, de la difficulté que l'on éprouve à repérer leurs ailes et à déterminer les éléments du tir ; ils constateront la rareté des points de pointage satisfaisant aux conditions qu'on leur demande habituellement de remplir ; ils en concluront la nécessité d'utiliser ceux que l'on trouve ; ils comprendront l'utilité d'un point de pointage unique pour une masse d'artillerie ; ils sentiront le besoin de se rompre à l'application des règles correspondantes. Ils arriveront, par suite, sur le champ de tir complètement préparés.

Progression des exercices extérieurs. — Il faut qu'avant le départ pour les écoles à feu, chaque batterie ait exécuté, sur un pied aussi voisin que possible du pied de guerre, au moins une manœuvre de batterie isolée, une manœuvre de groupe et une manœuvre d'artillerie divisionnaire, à simple ou à double action. Le capitaine se rend ainsi compte du rôle que joue sa batterie, dans une action où elle est isolée, dans le groupe et dans une masse d'artillerie d'effectif plus considérable.

Pour réaliser ce programme, il faut une grande activité et une volonté très persistante, car tout servira de prétexte à en éluder l'exécution : le mauvais temps, les jours fériés,

Digitized by Google

les permissions, les conférences et inspections. On ne saurait donc s'y prendre de trop bonne heure.

L'instruction des éclaireurs de terrain peut commencer dès l'arrivée des jeunes soldats. Elle est donnée par groupe, conformément au n° 476 du règlement du 18 juillet 1899. Tous les gradés la reçoivent. A cet effet, ils sont partagés en deux séries, dont l'une opère pendant que l'autre est employée à l'instruction des recrues. A raison d'un exercice par série et par semaine, cette partie de l'instruction des gradés peut être terminée à la fin de janvier.

A cette période succède celle des exercices de cadres prévue par le n° 478. Chaque batterie en exécute un par semaine.

Pendant les mois de janvier et février, les jeunes soldats sont de temps en temps conduits à l'extérieur. Les conducteurs font des promenades à cheval; les servants font du pointage. Les uns et les autres peuvent accompagner les gradés aux exercices de cadres. Personnellement, ils n'y apprennent peut-être pas grand'chose, mais ils voient leurs chefs s'instruire, et ils acquièrent cette notion que leur place n'est pas entre quatre murs, qu'ils sont destinés à la vie au grand air.

Dès le commencement du mois de mars, il est indispensable que les jeunes soldats assistent à une manœuvre de quelque envergure ; ce sera pour eux la première manifestation de la vie militaire. Ils n'y figureront d'abord que comme comparses, comme doublures ; petit à petit, on leur assignera un rôle plus important.

A cet effet, le régiment est fractionné en deux partis opérant l'un contre l'autre. Chaque batterie n'emmène d'abord qu'un petit nombre de pièces, ce qu'elle peut atteler avec les anciens soldats disponibles. Les jeunes soldats suivent à pied ou à cheval. On leur montre ainsi des objectifs réels ; ils font connaissance avec le terrain ; ils voient fonctionner le service des éclaireurs ; ils sont témoins des difficultés que présente la conduite des colon-

Digitized by Google

nes, etc..... Un exercice par semaine a lieu dans ces conditions, pendant le mois de mars. Dans les dernières séances, on peut commencer à faire atteler les jeunes soldats. Pendant cette période, les exercices de cadres sont suspendus.

A partir du mois d'avril et jusqu'au départ pour les écoles à feu, il y a en principe deux manœuvres extérieures par semaine. A ces manœuvres prennent part 3 batteries opérant isolément. Chacune de ces batteries, mise sur un pied se rapprochant autant que possible du pied de guerre, est fournie par un des groupes non de service. Les gradés des batteries de complément exécutent des manœuvres de cadres. Les quatre autres jours de la semaine sont réservés aux manœuvres de quartier et de polygone.

Quand chaque batterie a ainsi exécuté un exercice de batterie isolée, on passe aux exercices de groupe. Les trois batteries de manœuvre sont alors fournies par le même groupe et complétées par les autres groupes du régiment.

Quand chaque groupe a exécuté un exercice à simple action, on passe aux exercices à double action. De chaque côté, on n'emploie que deux batteries comportant au besoin un nombre restreint de voitures, ou bien encore trois batteries dont une réduite aux cadres.

On organise de la même manière les exercices d'artillerie divisionnaire.

Établissement des programmes. — Il n'est pas possible de déterminer à l'avance l'ordre dans lequel seront passées en revue les différentes parties du règlement sur le service de l'artillerie en campagne ; un exercice comporte forcément l'application de plusieurs d'entre elles. Souvent, il est impossible, par suite des difficultés que l'on rencontre, de remplir le programme qu'on s'était assigné. Souvent, au contraire, il se produit des incidents que l'on n'avait pas prévus et dont il peut résulter des enseignements que l'on ne doit pas laisser échapper. Mais il ne faut pas compter

Digitized by Google

sur le hasard pour créer des situations intéressantes ; le directeur de l'exercice doit avoir préparé son programme avec le plus grand soin, exécuté préalablement les reconnaissances nécessaires et réfléchi aux enseignements qu'il se propose d'en faire ressortir. A cette condition seule, l'exercice est profitable.

Si, par exemple, on veut faire ressortir la nécessité de n'engager au feu que ce qui correspond strictement à l'étendue du front à battre et d'affecter le reste à la surveillance du champ de bataille, on mettra le commandant de la masse en face d'une artillerie parfaitement dissimulée ; on lui opposera en outre un objectif nettement visible, mais de faible importance, dont le seul but sera d'attirer ses regards, par exemple une batterie à cheval qui aura la consigne de se retirer dès qu'on aura ouvert le feu contre elle. Hypnotisé par cet objectif qui lui offre de si beaux coups, le commandant de la masse pourra être tenté de diriger sur lui la totalité ou une trop grande proportion des batteries dont il dispose. S'il commet cette faute, la suite de l'exercice en fera ressortir les conséquences. L'apparition inattendue du nouvel objectif l'obligera à remanier la répartition du feu, opération très longue pendant laquelle l'occasion d'agir finira par lui échapper. Le directeur de l'exercice trouvera dans cet incident le moyen de mettre en lumière le principe de l'économie des forces, l'utilité de la surveillance du champ de bataille, la nécessité de dédaigner parfois certains objectifs dont la destruction ne présente pas un intérêt suffisant.

Dans les manœuvres à double action, qui sont les plus difficiles à diriger, mais les plus fertiles en enseignements, on aurait tort de consommer les 30 coups en blanc alloués à chaque batterie par la circulaire ministérielle du 29 juin 1899 (*B. O., P. R.*, p. 540) ; il vaut bien mieux conserver ces munitions, pour les exercices d'observation des lueurs dont il a été parlé dans un précédent paragraphe. Si l'on veut indiquer le moment où l'artillerie tire, moment au-

Digitized by Google

quel elle est plus vulnérable et où par conséquent l'artillerie adverse doit chercher à la prendre sous son feu, on peut utiliser les pétards alloués par la circulaire précitée. Ces pétards éclateront aux ailes de chaque batterie, tant que durera le tir.

L'inscription des heures de leur apparition permettra au directeur de l'exercice, quand viendra la critique, de demander à chaque commandant d'unité sur quel objectif il tirait à tel moment, pour quelle raison, et quels étaient les éléments du tir, de vérifier ainsi que les batteries n'ont pas tiré sur le premier objectif venu, toutes sur le même par exemple, qu'en un mot le commandant de la masse a effectivement exercé la direction de l'emploi des feux.

Écoles à feu. — Depuis longtemps, les instructions prescrivent de rattacher toute école à feu à une hypothèse tactique. A ce sujet, la note ministérielle du 21 février 1897, sur les écoles à feu exécutées en 1896, s'exprime ainsi qu'il suit :

« Pour tous les tirs de guerre, le thème doit définir la « situation tactique des batteries au moment où elles sont « appelées à entrer en action ; le choix de la méthode de « tir et la manière de conduire le feu doivent découler de « cette situation (p. 20).

« En aucun cas, la progression suivie ne doit avoir pour « unique objet de faire appliquer successivement et à tout « le monde les différentes méthodes de tir (p. 22).

« On ne saurait trop insister sur la nécessité que tout « tir de guerre soit organisé d'après une idée tactique d'où « découle la situation particulière dans laquelle on suppose « placé le groupe ou la batterie, au moment de son entrée « en action (p. 22). »

Pour satisfaire à ces conditions, pour rendre l'école intéressante, au point de vue de la tactique des feux, il faut renoncer à l'emploi de batteries isolées, il faut faire intervenir une masse d'artillerie de quelque importance, pour

Digitized by Google

le moins un groupe de 2 ou 3 batteries. Une ou plusieurs de ces batteries seront chargées, par exemple, de contre-battre l'objectif principal, celui pour la destruction duquel la masse sera censée avoir été appelée ; les autres seront mises en position de surveillance, prêtes à transporter leur tir sur les objectifs dont l'apparition se produirait ultérieurement ; quelques-unes pourront recevoir l'ordre de se substituer aux premières, dans le cas où celles-ci seraient obligées de cesser leur feu. Dans les phases suivantes du combat, les rôles pourront être distribués d'une autre façon.

Cette manière de faire risquerait d'épuiser en quelques séances les munitions annuellement allouées au régiment, si, dans chaque situation, toutes les batteries tiraient réellement. On évitera ce danger par l'emploi du *tir fictif*.

Pendant la première phase, par exemple, la 1re batterie exécutera seule un tir réel ; ce sera la 2e pendant la deuxième phase et ainsi de suite, les autres batteries exécutant un tir fictif. De cette façon, chaque batterie jouera son rôle dans la masse, s'intéressera au développement de l'action, au lieu de se morfondre à attendre que son tour de tirer soit venu. Dans les moments d'accalmie, elle s'occupera de la surveillance du champ de bataille.

Il sera mieux encore de convenir qu'en principe, chaque batterie passera du tir réel au tir fictif après l'obtention de la fourchette ; elle n'exécuterait le tir progressif que lorsque l'ordre en serait donné. Ce tir consomme, en effet, sans grand profit pour l'instruction, une quantité considérable de munitions. Il suffit que chaque batterie l'exécute une fois ou deux, pendant toute la période des écoles à feu.

On pourra même prescrire de passer au tir fictif au bout de la première salve, les quatre coups ainsi tirés n'ayant d'autre but que de permettre le contrôle de la répartition.

L'adoption d'un canon à tir rapide a en effet donné à la question de la répartition du feu une importance capitale.

Digitized by Google

Si le feu est bien réparti et la hausse de départ convenablement choisie, le tir devient très rapidement efficace. La modification de la portée se fait en un clin d'œil.

Il n'en est pas de même de la direction. Pour améliorer une répartition mal faite, il faut rectifier la dérive de la pièce de droite et l'échelonnement. Cela fait deux commandements dont l'exécution entraîne, pour les dérives des différentes pièces, des modifications différentes. Les calculs qu'ils exigent et les maniements d'appareils qui en résultent, outre qu'ils sont sujets à erreur, prennent un certain temps. Pendant ce temps, le réglage en portée est suspendu et l'on perd le bénéfice de l'emploi d'un canon à tir rapide. Aussi, peut-on dire qu'aujourd'hui la répartition du feu constitue, non pas le seul, mais le principal intérêt des écoles à feu. Mieux vaudrait, par exemple, faire exécuter à une batterie 15 répartitions de feu consommant chacune 4 coups, qu'une école complète, avec réglage et tir progressif, qui en consommerait 60 à elle seule.

Les programmes des écoles à feu seront donc établis de manière à procurer aux officiers l'occasion de résoudre un grand nombre de problèmes de répartition du feu, de transports de tir, de surveillance du champ de bataille. C'est dans l'heureuse issue de ces opérations que résideront désormais les succès de l'artillerie.

(*A suivre.*) *Colonel* PERCIN.

Digitized by Google

LES

EXERCICES DE SERVICE EN CAMPAGNE

DANS LE GROUPE DE BATTERIES

[*Suite* (1)].

COMPTES RENDUS D'EXERCICES

3e *Série.*

ÉTUDE DE POSITIONS ET D'EMPLACEMENTS DE BATTERIE AU POINT DE VUE DE L'UTILISATION DU TERRAIN

(*Suite*).

Cinquième situation. — La situation est encore semblable aux précédentes, avec cette seule différence que le parti B n'a aucune batterie en position de surveillance. L'ordre du commandant de l'avant-garde au commandant de l'artillerie est le suivant.

« *L'ennemi n'a pas encore d'artillerie en ligne. Prenez vos* « *dispositions pour tirer sur ses batteries, dès que vous les* « *apercevrez. — Voici votre position.* »

Résumé de la discussion. — La batterie doit être mise en position de surveillance. La placerons-nous en avant de la crête, sur la crête, ou en arrière de la crête?

Examinons différents cas.

I. — L'ennemi met *une* seule batterie en position de surveillance.

La batterie du parti A, quel que soit son emplacement

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 54, p. 24, 105, 217, 320, 422; t. 55, p. 375.

Digitized by Google

sur la crête des *Docks*, est sûre de mettre aussitôt hors de cause la batterie du parti B.

Mais l'ennemi commettra-t-il une semblable faute, *s'il voit la batterie?* C'est peu probable. Celle-ci doit donc prendre un emplacement, qui la laisse invisible jusqu'au moment de l'ouverture du feu, et lui permette de tirer *par surprise* sur tous les objectifs apparaissant dans sa zone de surveillance.

La ligne de défilement du matériel, prise par rapport aux sommets des arbres, satisfait à ces deux conditions. Pour amener la batterie sur son emplacement, les conducteurs restent montés jusqu'à la ligne de défilement de l'homme à cheval. Ils marchent pied à terre jusqu'à la ligne de défilement de l'homme à pied. Les pièces sont ensuite poussées à bras jusqu'à leurs emplacements définitifs. Tout le personnel reste caché derrière le matériel jusqu'au moment de l'ouverture du feu.

II. — L'ennemi amène *deux* batteries en position.

La batterie du parti A, en dirigeant son feu sur la zone de terrain parcourue par les batteries dès qu'elle les aperçoit, est presque sûre de les mettre hors de combat. Mais l'ennemi ne risquera pas une pareille manœuvre, *s'il voit la batterie,* et celle-ci aura manqué une belle occasion, faute de s'être dérobée aux vues.

La ligne de défilement du matériel prise par rapport aux sommets des arbres est encore l'emplacement préférable.

III. — L'ennemi met en ligne simultanément *trois* ou *quatre* batteries avec de grands intervalles et un certain échelonnement.

Il peut, après avoir sacrifié deux batteries, rester maître de la situation.

Dans ce cas encore, la ligne de défilement du matériel fournit la meilleure solution, en raison des facilités de pointage qu'elle procure pour contre-battre les batteries pendant leur trajet de la lisière du bois à leurs emplacements.

Digitized by Google

Sur les emplacements en arrière de la ligne de défilement des pièces, la batterie du parti A soutiendrait peut-être la lutte plus longtemps. Mais ferait-elle subir à l'ennemi autant de pertes? C'est peu probable.

*
* *

Sixième situation. — Cette situation résulte de la précédente.

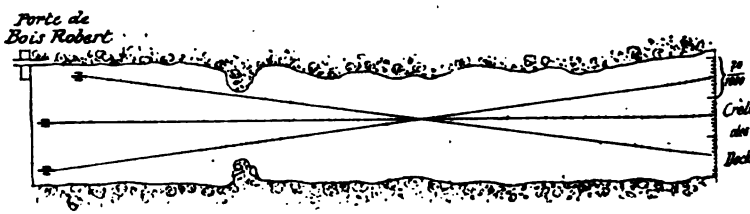
Parti A. — La batterie d'avant-garde a été réduite au silence. Profitant de la cessation du feu de l'ennemi, elle s'est retirée en arrière de la crête en ramenant ses pièces à bras.

Le commandant d'un groupe du gros, devançant sa colonne de quelques minutes, arrive auprès du commandant de l'artillerie, qui le met au courant de la situation et lui donne l'ordre :

« *Mettez votre groupe en batterie derrière cette crête et prenez* « *pour objectif cette artillerie.* »

Parti B. — Le groupe a pu se ravitailler. Il comprend de nouveau trois batteries complètes en position de surveillance, dans les conditions précédemment indiquées : une batterie au centre, les deux autres à droite et à gauche contre la lisière.

Chaque batterie est établie sur $\frac{70}{1\,000}$. Les pièces sont



Croquis U.

disposées d'après les données du tir (hausse et correcteur) résultant de la lutte antérieure avec la batterie d'avant-garde du parti A (croquis U).

Digitized by Google

Les commandants de batterie n'ont, pour ainsi dire, qu'à indiquer par un chiffre la direction du tir et à prononcer le commandement « Commencez le feu ! » pour ouvrir un feu immédiatement efficace, contre tout objectif apparaissant sur la crête des *Docks*.

Le commandant de groupe se trouve avec ses trois commandants de batterie au pied de l'arbre où est posté l'éclaireur d'objectif (croquis S) [1].

Quelles dispositions va prendre le commandant de groupe du parti A ?

Résumé de la discussion. — La première solution qui se présente à l'esprit, c'est de placer le groupe du parti A en arrière du centre de la crête, sur la ligne de défilement de l'homme à cheval par rapport au pied des arbres. Cet emplacement assure au groupe la priorité du feu ; il permet à chaque commandant de batterie de trouver pour ses pièces des points de pointage et de bien observer le tir sans s'éloigner de son personnel.

Mais il paraît intéressant de serrer le problème de plus près et d'étudier les questions suivantes :

a) Disposerons-nous les trois batteries avec des intervalles normaux ?

b) Les disposerons-nous avec de grands intervalles ?

c) Augmenterons-nous les intervalles entre les pièces ?

d) Les trois batteries ouvriront-elles le feu simultanément ou successivement ?

e) Quelles chances de succès peut offrir une mise en batterie rapide sur la crête ?

Les solutions admissibles *à priori* sont les suivantes :

I. — Le groupe est placé sur la ligne de défilement de l'homme à cheval, en arrière du centre de la crête. Chaque batterie prend pour objectif une des batteries ennemies.

---

(1) Voir *Revue d'artillerie*, février 1900, p. 383.

Digitized by Google

Quand la préparation du tir est terminée, les trois batteries ouvrent le feu simultanément.

II. — Le groupe est disposé comme il vient d'être dit, mais une seule batterie ouvre le feu.

III. — Le groupe est placé sur la ligne de défilement de l'homme à cheval, une batterie au centre, les deux autres aux extrémités de la crête. Chaque batterie prend pour objectif une des batteries ennemies. Quand la préparation du tir est terminée, les trois batteries ouvrent le feu simultanément. Les batteries des ailes croisent leurs feux.

IV. — Le groupe est disposé comme il vient d'être dit, mais une seule batterie ouvre le feu.

V. — Le groupe est placé sur le sommet de la crête par une mise en batterie rapide préparée à l'insu de l'ennemi. Les batteries sont séparées par les intervalles de manœuvre. Chacune prend pour objectif une des batteries ennemies et ouvre le feu dès qu'elle le peut.

VI. — Le groupe exécute la manœuvre qui vient d'être indiquée, mais les batteries sont placées, l'une au milieu de la crête et les deux autres à droite et à gauche contre les lisières du polygone.

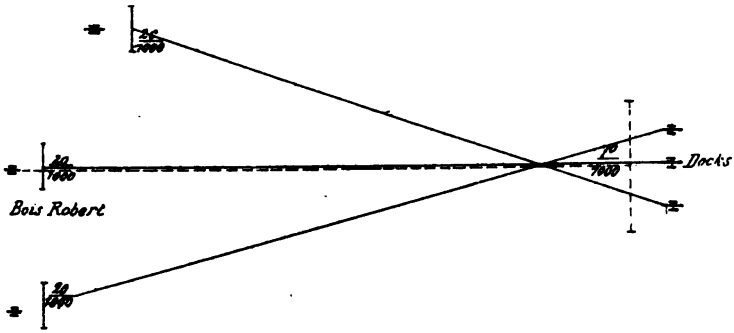
Discussion des solutions. — I. — Le groupe entier est en arrière du centre de la crête. Il se trouve dans la zone de surveillance de la batterie du centre du groupe ennemi. Quand il ouvre le feu, chacune de ses batteries tire sur sa batterie objectif du parti B (croquis V).

L'une au moins des trois ou quatre premières salves de ce tir est efficace, car la batterie d'avant-garde, qui a précédemment tiré sur les batteries de *Bois-Robert*, a pu fournir au groupe des indications assez précises sur la hausse et le correcteur à employer.

Il est très probable qu'à la troisième ou à la quatrième alve des batteries du parti A, la batterie du centre du parti B ouvrira le feu, les deux autres batteries en faisant

Digitized by Google

autant une ou deux minutes plus tard, soit que les commandants de ces batteries abandonnent leurs zones de surveillance de leur propre initiative, soit qu'ils agissent ainsi d'après l'ordre de leur chef.



Croquis V.

Quel va être le résultat de la lutte ainsi engagée?

Théoriquement, la victoire appartient au groupe du parti A :

1° Il a la priorité du feu et envoie trois ou quatre salves avant de recevoir aucun projectile ;

2° Il voit le groupe ennemi, qui constitue ainsi un objectif facile;

3° Il n'est visible que par ses lueurs et se trouve par suite assez difficile à atteindre;

4° Il couvre les batteries ennemies d'une pluie de balles beaucoup plus dense que celle qu'il reçoit.

Avant l'ouverture du feu, le commandant de groupe et les commandants de batterie ont établi la répartition de l'objectif, en tenant un compte *exact* de sa largeur.

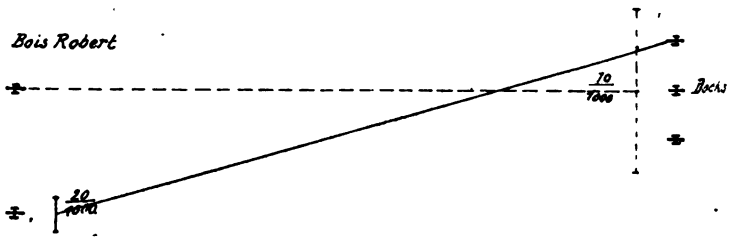
Le groupe de *Bois-Robert* ne peut agir ainsi. Il ne voit que des apparitions de lueurs. En outre, ses batteries ouvrent le feu successivement, d'abord la batterie du centre, puis celle des ailes. Mais ces deux dernières pourront-elles même ouvrir le feu? Il est permis d'en douter.

Digitized by Google

II. — Dans ce cas, le groupe du parti A perd tous ses avantages, dès le début de la lutte.

Sa batterie de droite seule ouvre le feu sur la batterie du parti B, placée contre la lisière gauche du bois. Après trois ou quatre salves, elle subit le feu de la batterie du centre du groupe ennemi (croquis W).

Le commandant de cette dernière batterie a vu apparaître dans sa zone de surveillance des lueurs dont le front n'excède pas $\frac{20}{1\,000}$. Va-t-il attendre plusieurs salves, afin de me-



Croquis W.

surer exactement ce front? Certainement non. Le temps presse. Il y a bien des chances pour qu'il batte $\frac{70}{1\,000}$ et ne modifie pas son échelonnement. En tout cas, s'il le réduit, il préférera se tromper par excès, et battra 30 ou 40 millièmes au lieu de 20.

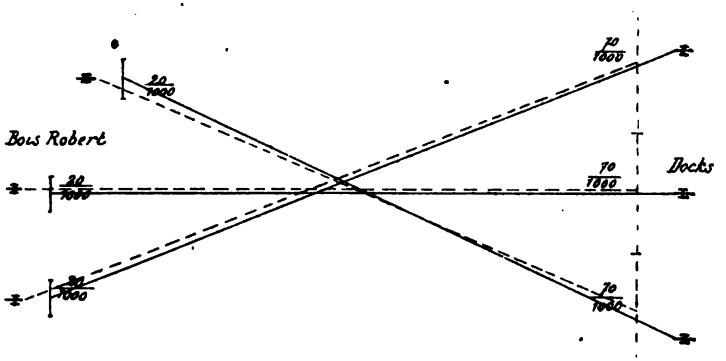
Ainsi, d'un côté, *parti A,* les trois batteries subissent des pertes résultant du tir d'une seule batterie ennemie. De l'autre côté, *parti B,* la batterie de gauche est mise hors de cause; mais les deux batteries qui restent sont indemnes et peuvent entamer la lutte avec succès.

Cette deuxième solution est inacceptable.

III. — Les trois batteries du parti A sont disposées à de grands intervalles sur la ligne de défilement de

Digitized by Google

l'homme à cheval. Elles ouvrent le feu simultanément, chacune sur une batterie du parti B. Il est probable qu'elles vont envoyer trois ou quatre salves avant de recevoir aucun projectile (croquis X).



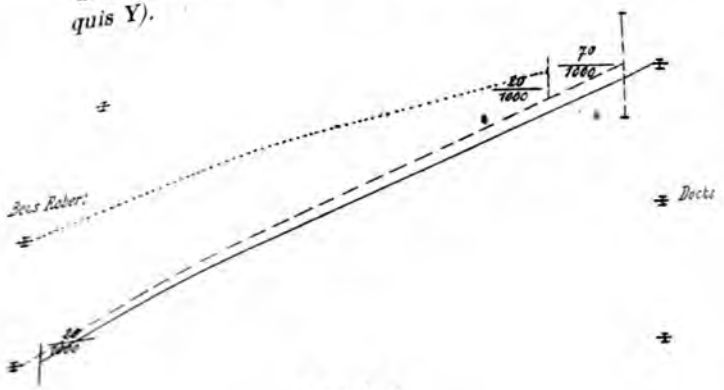
Croquis X.

A leur tour, les batteries du parti B ouvrent le feu chacune sur la batterie qui apparaît dans sa zone de surveillance. Comme elles sont préparées à battre un front de $\frac{70}{1000}$ et qu'elles ont intérêt à gagner du temps, il est peu probable qu'elles modifient leur échelonnement. Dans ce cas encore, la victoire appartient théoriquement au groupe du parti A. Chacune de ses batteries a sur l'adversaire l'avantage d'avoir la priorité du feu, avec une plus grande facilité de réglage et celui de lancer une gerbe de balles plus dense.

IV. — Dans ce cas, la batterie de droite du parti A ouvre seule le feu sur sa batterie objectif. Celle-ci répond, mais est bientôt réduite au silence. La batterie du centre du groupe ennemi intervient. Les autres batteries de part et d'autre entrent en action. Sans poursuivre cette analyse, il semble que la victoire doit rester au groupe du parti A. Ce groupe aura même très probable-

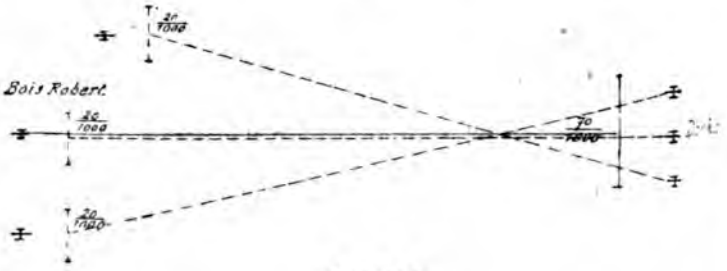
Digitized by Google

ment l'avantage de conserver une batterie intacte (croquis Y).



Croquis Y.

V. — Le groupe est porté sur la crête par une marche en bataille au trot, suivie d'une mise en batterie rapide et à découvert. La préparation du tir est aussi complète que possible avant la mise en batterie. Les chefs de section et les pointeurs sont venus jusqu'à la ligne de défilement de l'homme à pied pour voir le point de pointage et l'objectif. Les appareils sont mis aux divisions voulues (croquis Z).



Croquis Z.

Quand bien même la surveillance ne serait ni parfaitement organisée ni très active dans le groupe du parti B, l'apparition du groupe du parti A sur la crête ne peut

Digitized by Google

passer inaperçue, et, quelle que soit l'activité de tout le personnel de ce dernier groupe, le parti B a chance d'avoir la priorité du feu avec sa batterie du centre. Celle-ci ouvre le feu aussitôt que le groupe des *Docks* apparaît dans sa zone de surveillance. Après trois ou quatre salves, elle doit y avoir jeté le désordre.

Quel parti aura ensuite la priorité du feu? Le groupe des *Docks* ou les deux batteries restantes de *Bois-Robert?*

1er cas. — Le groupe des *Docks* a la priorité.

Le groupe de *Bois-Robert* est exposé à recevoir, dans le même temps, trois fois plus de projectiles qu'il n'en envoie. L'issue de la lutte peut lui être contraire.

2e cas. — Les deux batteries de *Bois-Robert* ont la priorité.

Au lieu d'abandonner tardivement leurs zones de surveillance., elles tirent sur le groupe des *Docks* dès qu'elles l'aperçoivent. Cette hypothèse est vraisemblable ; les commandants de ces deux batteries ont pu recevoir, après l'indication de la zone de surveillance, un ordre de ce genre :

« *Préparez-vous à transporter votre tir en dehors de votre* « *zone de surveillance sur tout objectif qu'il faudra contrebattre* « *sans délai.* »

En résumé, presque toutes les chances sont pour le groupe en surveillance à *Bois-Robert*. Toutefois, nous devons reconnaître qu'il suffit d'un simple relâchement dans la surveillance, d'un éclairement défectueux ou d'une cause accidentelle quelconque pour donner des chances sérieuses de succès au groupe des *Docks*.

VI. — Le groupe se met en batterie sur la crête comme précédemment, mais les intervalles entre les batteries et entre les pièces sont augmentés autant que possible. Dans ces conditions, ce n'est plus un duel entre deux groupes, mais trois duels particuliers entre batteries, qui ont lieu simultanément sur trois points différents.

Tous les avantages, dans une semblable lutte, sont encore du côté des batteries de *Bois-Robert* qui ont la priorité du feu.

Digitized by Google

Intervalles entre les pièces. — Il peut quelquefois y avoir avantage à augmenter les intervalles entre les pièces.

Soit une batterie placée derrière la crête des *Docks*. L'ennemi ne peut définir son emplacement qu'en repérant les lueurs extrêmes. Donc, si cette batterie augmente les intervalles entre ses pièces — sans toutefois aller jusqu'à rendre difficile l'exercice du commandement — elle entraîne l'ennemi à tirer avec fauchage et, par cela même, elle le force à consommer beaucoup de munitions relativement à l'effet produit.

Cette augmentation des intervalles n'offre d'avantages que pour les batteries masquées et visibles seulement par leurs lueurs. Elle est sans objet, quand il s'agit de batteries non dérobées aux vues, comme celles placées à *Bois-Robert*.

Examen comparatif des diverses solutions.

La solution I — les trois batteries placées l'une à côté de l'autre en arrière du centre de la crête et ouvrant le feu simultanément — a l'avantage de bien mettre le groupe dans la main de son chef et de lui assurer la priorité du feu. Elle lui donne une avance de trois ou quatre salves sur la batterie dont il vient occuper la zone de surveillance et de cinq ou six salves sur les deux autres batteries.

La solution II — les trois batteries placées l'une à côté de l'autre en arrière du centre de la crête et n'ouvrant pas le feu simultanément — est inadmissible.

La solution III — les trois batteries séparées par de grands intervalles, environ 200 m, et ouvrant le feu simultanément — fait du duel d'artillerie une lutte de batterie contre batterie. Elle offre, relativement à la première, l'avantage de diminuer la vulnérabilité ; mais elle a l'inconvénient de gêner l'exercice du commandement, surtout après un renforcement.

La solution IV — les trois batteries placées à de grands intervalles et n'ouvrant pas le feu simultanément — semble

Digitized by Google

préférable aux autres, quand il est nécessaire de conserver une batterie entièrement disponible.

Les solutions V et VI — les trois batteries sur la crête — sont à rejeter en principe. Mais dans la réalité il est des cas où elles deviennent avantageuses. Ainsi il peut être indispensable de battre les abords de la position, qui se trouvent en angle mort quand la batterie est défilée. Au point de vue moral, il peut y avoir un intérêt supérieur à porter franchement l'artillerie sur la crête. Enfin, il y a telles conditions d'éclairage, qui permettent d'échapper aux vues de l'ennemi jusqu'au moment de l'ouverture du feu.

*
* *

Deuxième partie de la séance.

Le directeur de l'exercice conduit les cadres à l'autre extrémité du polygone, sur l'emplacement présumé des batteries du parti B, et leur donne les indications suivantes :

« Le terrain du parti B ne présente pas de crête. Précé-
« demment nous avons discuté sur la valeur relative des
« lignes de défilement. Il ne peut en être question ici et
« la recherche des emplacements va être basée sur des
« considérations tout autres. Nous allons faire successive-
« ment deux hypothèses mettant l'artillerie dans deux
« situations nettement différentes.

« 1re hypothèse. — Les troupes du parti B représentent
« une avant-garde. Elles ont pour mission de s'emparer
« du plateau de *Satory* en attaquant résolument l'ennemi
« (parti A), qui s'oppose à leur marche en avant.

« Trois batteries marchent avec l'avant-garde.

« *1re situation.* — Des coups de feu se font entendre dans
« les bois à droite et à gauche.

« *Parti A.* — L'infanterie occupe les deux petits bois
« qui dépassent les lisières nord et sud du polygone. Elle
« ne s'est pas avancée au delà.

« L'artillerie ne s'est pas encore montrée.

Digitized by Google

« *Parti B.* — Le commandant de groupe précédant ses « batteries arrive à la porte de *Bois-Robert.* Il est mis au « courant de la situation et reçoit l'ordre suivant :

« *Prenez vos dispositions pour tirer sur l'artillerie ennemie,* « *dans la direction des* Docks, *dès que vous l'apercevrez.*

« 2e hypothèse. — Les troupes du parti B représentent « une arrière-garde. Elles doivent tenir le plus longtemps « possible sur le plateau de *Satory,* pour interdire à l'en- « nemi l'accès du terrain à l'ouest de *Bois-Robert.* Deux « batteries sont avec cette arrière-garde.

« 2e *situation.* — *Parti A.* — L'infanterie occupe encore « les deux petits bois et ne s'est pas avancée au delà. Une « batterie a précédemment tiré sur ces bois pour en dé- « loger l'infanterie du parti B. Les lueurs de cette batterie « ont été vues au-dessus de la crête des *Docks.*

« *Parti B.* — Le groupe, qui précédemment était der- « rière le petit bois dépassant la lisière nord, a dû se reti- « rer devant l'infanterie, il arrive maintenant à la *porte de* « *Bois-Robert* en suivant la route abritée par les bois au nord « du polygone. Un peu avant l'arrivée de ses deux batte- « ries, le commandant de groupe reçoit l'ordre que voici :

« *Prenez vos dispositions pour retarder la marche de l'en-* « *nemi le plus longtemps possible et à tout prix. Votre objectif* « *principal est l'artillerie ennemie.* »

« Quels emplacements choisir pour les batteries dans « ces deux cas?

« Faites d'abord une *reconnaissance complète du terrain,* « puis étudiez les *emplacements.* Nous nous réunirons de « nouveau ici dans dix minutes. »

Résumé de la discussion. — *Résultat de la reconnaissance.* — La zone de terrain à reconnaître comprend (voir le croquis Q) [1] :

---

(1) Voir *Revue d'artillerie,* fév. 1900, p. 379.

Digitized by Google

1° La bande de terrain d'une cinquantaine de mètres de largeur, occupée par les bois, murs et maisons de *Bois-Robert,* dont l'accès est impraticable à l'artillerie;

2° Le terrain nu, à l'ouest de *Bois-Robert;*

Cette partie n'offre aucun emplacement de batterie. Le tir ne pourrait être observé;

3° Le terrain à l'est de *Bois-Robert* où les cadres sont rassemblés pour la critique.

Il n'existe d'emplacement de batterie que sur cette dernière partie.

Elle a été l'objet d'une reconnaissance complète qui a donné les résultats suivants :

La partie médiane, voisine de l'axe du polygone est vue de tous les points de la crête des *Docks.*

La partie gauche n'est vue que de la moitié droite de la crête. A 400 m en avant de *Bois-Robert,* se trouve une légère dépression correspondant presque à la ligne de défilement du matériel.

La partie droite n'est vue que de la moitié gauche de la même crête. L'extrême droite, à 10 ou 15 m de la lisière, échappe même entièrement aux vues.

Les bois qui entourent le polygone sont enclos par un mur, de sorte qu'une seule route, celle de la *Porte de Bois-Robert* met en communication le lieu du rassemblement avec le terrain à l'ouest.

1re Situation. — *Dispositions à prendre par le commandant du groupe de trois batteries marchant avec l'avant-garde.*

Un premier point est à élucider :

Faut-il placer le groupe en position d'attente ou le mettre en batterie? Faut-il placer une batterie en position d'attente et mettre les deux autres en batterie ou inversement?

Il est bien entendu que par groupe en position d'attente, nous voulons dire que le commandant du groupe, les commandants de batterie et une partie des cadres sont en position de surveillance, pendant que le reste du personnel

Digitized by Google

se tient à l'abri des vues de l'ennemi, à côté des pièces. La tête de colonne des voitures est rapprochée autant que possible du futur emplacement de batterie.

Nous ne voyons guère qu'un cas où le commandant de groupe aura intérêt à mettre ses batteries en position d'attente, c'est celui où il ne pense pas avoir l'occasion de tirer avant le moment où l'infanterie se sera emparée des bois, qui débordent les lisières à droite et à gauche. Il attendrait alors ce moment pour se mettre en batterie en profitant de l'abri de ces bois.

Dans tous les autres cas, il doit se mettre en batterie aussitôt que possible. Plus il attend, plus il doit craindre de trouver l'artillerie du parti A installée derrière la crête des *Docks*.

La discussion de la 1re partie de la séance nous a montré dans quel état d'infériorité se trouvait l'artillerie du parti B, en raison des formes du terrain. En mettant ses trois batteries en position de surveillance, le parti B risque de voir son artillerie totalement détruite presque sans aucun profit. La prudence semble lui conseiller de conserver au moins une batterie disponible; mais en agissant ainsi, il aura moins de chance d'obtenir l'avantage dans la lutte.

Les trois manières de faire qué nous venons d'indiquer — groupe en position d'attente — groupe en batterie — une partie du groupe en position d'attente, l'autre, en batterie — ont leurs avantages et leurs inconvénients. Le commandant de groupe ne peut choisir l'une d'elles en connaissance de cause que si le problème se présente d'une façon plus précise.

S'il se décide à mettre les *trois* batteries en position de surveillance, il doit échelonner ses batteries et leur faire prendre de grands intervalles pour éviter qu'une seule batterie du parti A puisse les tenir toutes trois sous son feu. Les pièces conservent les intervalles réglementaires, car

Digitized by Google

l'ennemi réglera la répartition de son feu sur les pièces et non sur les lueurs.

Une batterie est placée à gauche en arrière du mouvement de terrain qui assure presque le défilement du matériel ; la deuxième est appuyée contre la lisière droite; la troisième est placée au milieu du terrain.

Avant la mise en batterie, le commandant du groupe attribue à chaque commandant de batterie le 1/3 de la zone de terrain à surveiller, soit $\frac{70}{1000}$. Les deux batteries des ailes croisent leurs feux.

Les commandants de batterie désignent aux chefs de section et aux pointeurs les points de pointage et prennent toutes les dispositions qui peuvent accélérer la mise en batterie.

Les trois batteries entrent dans le polygone simultanément.

Les avant-trains sont abrités dans le bois à droite et à gauche.

S'il met *deux* batteries en position de surveillance, il leur donne les emplacements précédemment assignés aux batteries des ailes. Chacun aura la surveillance d'une zone de $\frac{100}{1000}$.

S'il met *une* seule batterie en position de surveillance, il la place au milieu du terrain pour qu'elle ait des vues sur toute la crête des *Docks*.

2° **Situation.** — *Les batteries font partie d'une arrière-garde. — Dispositions à prendre par le commandant du groupe.*

Deux considérations guident le commandant de groupe dans le choix des emplacements. D'abord le devoir d'accomplir sa mission. Ensuite le souci de faciliter à ses batteries l'évacuation de la position. Dans une marche en retraite, il faut éviter à tout prix de laisser voir à l'ennemi

Digitized by Google

les mouvements d'avant-trains. Un tir de 30 secondes suffit à désorganiser les attelages, il ne faut pas le provoquer en se montrant. Les meilleurs emplacements sont ceux déjà choisis à droite et à gauche contre la lisière des bois.

La mise en batterie s'exécute dans les conditions précédemment indiquées, les batteries surveillant chacune la moitié du terrain et croisant leurs feux. Au dernier moment, les pièces sont amenées à bras dans le bois et accrochées aux avant-trains.

La batterie de gauche se retire par le chemin passant à la porte de *Bois-Robert*. La batterie de droite peut utiliser un chemin sous bois et franchir le mur de clôture par une brèche facile à faire à l'extrémité de ce chemin, en élargissant la petite porte pour piétons qui s'y trouve déjà. Cette brèche permet à la deuxième batterie de rejoindre la route suivie par la première sans passer en terrain découvert.

*
* *

La séance est terminée. Avant de renvoyer les officiers, le directeur de l'exercice fait la récapitulation des questions traitées.

« Dans la première partie de la séance, nous avons « passé en revue les différentes manières d'utiliser la crête « des *Docks*, pour lutter contre une artillerie placée à *Bois-* « *Robert*.

« Nous avons discuté les propriétés des différentes lignes « de défilement, en recherchant, selon les situations, les « meilleurs emplacements pour une batterie et pour un « groupe.

« En passant, je vous ai indiqué un procédé simple « pour déterminer la ligne de défilement de 4 m.

« L'examen des diverses solutions considérées comme « les meilleures nous a conduits à formuler certaines « règles. Je vous les rappelle.

Digitized by Google

« Quand un commandant d'artillerie dérobe ses batteries « derrière une crête, afin d'avoir la priorité du feu sur « l'artillerie adverse, il peut prendre sa ligne de défile- « ment par rapport aux *pièces* de l'ennemi, s'il veut faire « une mise en batterie rapide pour ouvrir le feu aussitôt. « Il doit prendre sa ligne de défilement par rapport aux « *observatoires* de l'ennemi, s'il veut faire une mise en bat- « terie lente et surtout s'il veut se placer en position de « surveillance.

« L'augmentation des intervalles entre les batteries, de « même que l'augmentation des intervalles entre les pièces « diminue la vulnérabilité de l'artillerie, surtout quand « elle est visible seulement par ses lueurs. Mais de sem- « blables dispositions ne sont pas toujours bonnes à prendre. « Elles rendent la conduite du feu difficile et compro- « mettent les résultats à attendre de l'entrée en ligne de « nouvelles batteries.

« Il ne faut pas oublier qu'en définitive, nous devons « *d'abord* faire le plus de mal possible à l'ennemi, et *en-* « *suite* essayer de peu souffrir de son feu.

« Enfin l'examen des différentes solutions nous a montré « que si dans certains cas les batteries pouvaient ouvrir « le feu *successivement,* dans d'autres cas il était indis- « pensable qu'elles ouvrissent le feu *simultanément,* pour « ne pas être exposées sans motif à recevoir des coups « qu'elles ne peuvent rendre.

« Dans la deuxième partie de la séance, nous avons « étudié la manière d'utiliser le terrain en avant de *Bois-* « *Robert* pour lutter contre une artillerie placée en arrière « de la crête des *Docks,* dans deux cas bien distincts — « combat d'*avant-garde* et combat d'*arrière-garde.*

« Pour le combat d'avant-garde, nous avous indiqué les « trois solutions — Groupe entier en batterie — Cadres « du groupe en surveillance, les pièces en position d'at-

Digitized by Google

« tente — Une partie du groupe en batterie, l'autre partie « en position d'attente.

« Le commandant de l'artillerie s'inspire de la situation « pour choisir l'une des trois solutions.

« Pour le combat d'arrière-garde, nous avons insisté « sur la nécessité de serrer les pièces contre la lisière des « bois à droite et à gauche de la position, si l'on veut pou- « voir réunir les trains à l'insu de l'ennemi.

G. Aubrat,
Capitaine d'artillerie.

(*A suivre.*)

Digitized by Google

LES

CANONS A TIR RAPIDE

DE

L'ARTILLERIE DE COTE ANGLAISE

La présente étude a pour objet de donner une idée de l'état actuel de l'armement de l'artillerie de côte anglaise en canons à tir rapide.

Les renseignements qu'elle contient ont été puisés dans les documents officiels édités par le *War Office*, en particulier dans le règlement de manœuvre de l'artillerie de côte (*Garrison artillery Drill*, édition de 1899) et dans les manuels spéciaux aux diverses bouches à feu.

*
* *

L'artillerie à tir rapide en service pour l'armement du littoral comprend en Angleterre les bouches à feu ci-après :

Des canons de 3 livres (*3-pr*), système Hotchkiss ou Nordenfelt ;

Des canons de 6 livres (*6-pr*), système Hotchkiss ou Nordenfelt ;

Digitized by Google

Des canons de 12 livres de 12 quintaux (*12-pr of 12 cwt*);
Des canons de 4po,7 (119mm);
Des canons de 6po (152mm).

Le tableau suivant fait connaître quelques éléments caractéristiques des principaux modèles.

DÉSIGNATION.	CALIBRE.	POIDS de la bouche à feu.	POIDS du projectile.	VITESSE initiale.
	mm	kg	kg	m
Canon de 3liv Nordenfelt	47	200	1,490	570
Canon de 3liv Hotchkiss	47	250	1,490	570
Canon de 6liv Nordenfelt	57	300	2,720	555
Canon de 6liv Hotchkiss	57	400	2,720	555
Canon de 12liv	76	600	5,700	675
Canon de 4po,7.	119	2 080	20,400	545
Canon de 6po.	152	6 660	45,400	657

Ces canons ont uniformément une longueur d'âme de 40 calibres.

Les canons de 3liv système Hotchkiss ou Nordenfelt sont montés sur affûts de campagne avec avant-train et font partie de l'armement tenu en réserve dans chaque place pour être déplacé suivant les besoins (*Armament for general defence*) [1].

Les canons de 6liv et de 12liv sont montés sur affûts fixes. Ils sont spécialement destinés à repousser les attaques de torpilleurs; le canon de 12 liv est considéré comme l'arme-type convenant à ce but particulier.

Les canons de 4po,7 et de 6po sont également montés sur affûts fixes. Ils sont employés pour l'attaque des œuvres mortes non cuirassées ou faiblement cuirassées des bâtiments de combat. On admet aussi qu'ils peuvent concourir

(1) Il existe aussi un type d'affût fixe pour ces canons; mais cet affût est un affût d'instruction permettant de dresser le personnel à l'emploi du « *position finder* » en utilisant une bouche à feu de petit calibre tirant des munitions peu coûteuses.

Digitized by Google

éventuellement à la défense des passes contre des raids de torpilleurs [1].

Dans ce qui suit on va étudier successivement :

1° Les bouches à feu ;

2° Les affûts et appareils de pointage ;

3° Les munitions ;

4° Le service des bouches à feu ;

5° Les règles d'organisation et d'emploi des groupes de canons à tir rapide.

BOUCHES A FEU

Les canons de 3^{liv} et de 6^{liv}, système Hotchkiss ou Nordenfelt, sont déjà en service depuis longtemps, non seulement dans l'artillerie anglaise, mais dans d'autres pays. En particulier, des canons Hotchkiss de 37^{mm} et de 47^{mm} font partie du matériel naval français. Dans ces conditions, il n'a pas paru utile de donner ici la description de ces modèles de bouches à feu.

Les canons de 12^{liv}, de 4^{po},7 et de 6^{po} appartiennent au même système et peuvent être décrits simultanément.

Corps du canon. — Il y a un seul modèle de canon de 12^{liv} (*mark I*) et de canon de 6^{po} T. R. (*mark II*), et 3 modèles de canons de 4^{po},7 (*marks II, III, IV*).

Les canons de 12^{liv} (*mark I*) et de 4^{po},7 (*marks II* et *III*)

---

[1] Indépendamment des canons à tir rapide, l'armement du littoral comprend des mitrailleuses de divers modèles, savoir :

Mitrailleuses Nordenfelt de 11^{mm},4
— Gardner de 11^{mm},4
— Gatling de 11^{mm},4
— Maxim de 11^{mm},4
— Maxim de 7^{mm},7.

Suivant les besoins, ces mitrailleuses peuvent être montées sur affûts fixes ou sur affûts mobiles. Indépendamment de leur emploi sur les fronts de terre, on prévoit que ces mitrailleuses concourront à la défense des passes contre les torpilleurs ou à la protection des lignes de torpilles.

La description de ces armes n'a pas été comprise dans le présent travail. (Voir d'ailleurs *Revue d'artillerie*, t. 3, p. 377 ; t. 13, p. 87 ; t. 35, p. 358, 457.)

Digitized by Google

comprennent (pl. IX, fig. 4 et 1) un tube intérieur occupant toute la longueur de l'âme, et appelé *tube A*. Sur ce tube sont enfilés : par l'arrière une jaquette *J*, par l'avant un 2e tube, dit *tube B*, d'une seule pièce ou composé de plusieurs bouts de tube vissés les uns à la suite des autres. Une frette C recouvre le joint de la jaquette et du *tube B* et assure la liaison longitudinale de ces pièces. Des épaulements ménagés sur la surface extérieure du *tube A* s'opposent au déplacement longitudinal de ce tube par rapport à l'ensemble de la jaquette et du *tube B*.

La jaquette forme à l'arrière l'écrou de culasse et porte en dessous un talon destiné à l'attache de la tige du piston de frein et des barres de liaison du récupérateur. Pour le canon de 4po,7, ce talon fait partie d'une frette de culasse rapportée.

Des nervures ménagées le long des génératrices supérieure et inférieure de la jaquette servent à guider le canon dans son berceau.

Les canons de 4po,7 (*mark IV*) et de 6po (*mark II*) appartiennent au système dit à *fils d'acier* (*Wire construction*). La disposition caractéristique de ce système consiste dans des enroulements de rubans d'acier renforçant la partie arrière de la bouche à feu ; les extrémités des rubans sont arrêtées sur des anneaux d'acier.

Sur le canon de 4po,7 (*mark IV*), la disposition du *tube A*, du *tube B* (formé d'une seule pièce), de la jaquette et de la frette C (pl. IX, fig. 2) est analogue à celle qui a été décrite ci-dessus ; seulement la jaquette et le *tube A* sont séparés par un enroulement de rubans d'acier.

Dans le canon de 6po, le *tube B*, formé de 3 pièces successives (tube 1 B, frette B, tube 2 B) recouvre entièrement le *tube A* (pl. IX, fig. 3). C'est autour de la partie arrière du *tube B* que sont enroulés les rubans d'acier. La jaquette recouvre ces enroulements et se prolonge vers la volée de manière à assurer la liaison longitudinale des diverses fractions du *tube B*.

Digitized by Google

Dans ces canons, la jaquette est enfilée par l'avant comme le *tube B*. L'écrou de culasse est formé par une pièce rapportée vissée — pour le canon de 4^{po},7, dans le *tube A* et la jaquette — pour le canon de 6^{po} dans le *tube B* et la jaquette. La partie arrière du canon est en outre entourée d'une frette de culasse portant le talon d'attache du frein et du récupérateur.

Dans toutes ces bouches à feu les rayures sont progressives. Leur nombre est de 16 pour le canon de 12^{liv}, de 22 pour le canon de 4^{po},7, de 24 pour le canon de 6^{po}. Le pas final varie de 28 à 34 calibres ; la profondeur, de 1^{mm} à 1^{mm},25.

Mécanisme de culasse. — Le mécanisme de culasse est du même type pour les canons de 12^{liv} et de 6^{po} et pour le canon de 4^{po},7 (*mark IV*). Il porte le nom de *mécanisme* B *à un seul mouvement*. Les canons de 4^{po},7 (*marks II* et *III*), sont munis d'un mécanisme de culasse un peu différent dont la manœuvre comporte deux mouvements.

On se contentera de décrire ici le mécanisme *B*, comme le plus récent et le plus perfectionné.

Ce mécanisme (fig. *a*) est fondé sur l'emploi d'une vis à filets interrompus de forme cylindro-conique ; chaque partie de la vis A porte 3 secteurs lisses et 3 secteurs filetés, les secteurs lisses de la partie conique prolongeant les secteurs filetés de la partie cylindrique et inversement ; la pression sur la culasse se trouve ainsi répartie sur toute la circonférence de l'écrou.

La vis-culasse est soutenue par un tenon cylindrique K faisant partie du volet F et autour duquel elle tourne ; le volet peut pivoter d'autre part autour d'un boulon de charnière à axe vertical disposé sur le côté droit du canon. La position de ce boulon de charnière et la forme cylindro-conique de la vis sont telles qu'aussitôt le sixième de tour effectué, le volet peut tourner autour de son boulon, sans

Digitized by Google

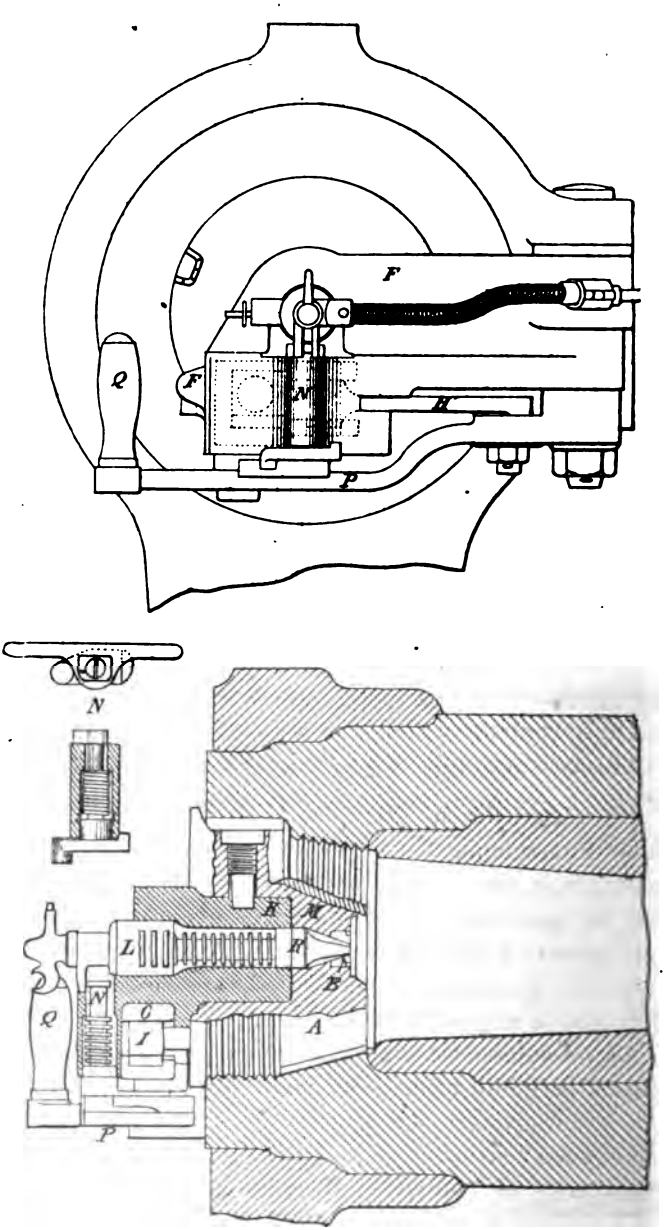


Fig. a. — Mécanisme de culasse B à un seul mouvement.

Digitized by Google

qu'il soit nécessaire de faire reculer la vis par rapport au volet.

Les deux mouvements successifs, rotation de la vis et pivotement du volet, s'obtiennent au moyen d'un seul mouvement de levier. Ce levier de commande P (fig. *b*), muni d'une poignée Q, est articulé autour du boulon de charnière, au-dessous du volet. Quand la culasse est fermée, le levier est rabattu contre la vis, la poignée à gauche. Si l'on agit sur la poignée Q pour la ramener en arrière et vers la droite, le levier, par l'intermédiaire d'un bras articulé H et d'un chariot à coulisse G, actionne un tenon, fixé à la tranche postérieure de la vis, et détermine la rotation de celle-ci ; quand le sixième de tour est achevé, le chariot G est arrêté et le levier entraîne l'ensemble de la vis et du volet, en les faisant pivoter autour du boulon de charnière.

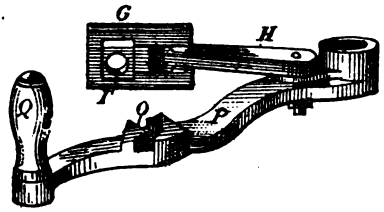


Fig. *b*.

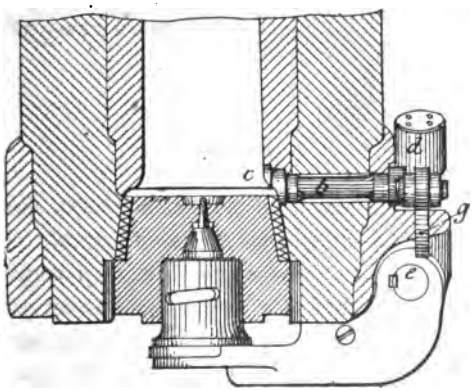


Fig. *c*.

La fermature s'obtient par les moyens inverses. Un verrou lie la vis au volet, quand la culasse est ouverte ; ce

Digitized by Google

verrou se dégage automatiquement quand la vis a pénétré dans l'écrou de culasse.

L'*extracteur* (fig. *c*) est formé par une tige traversant le côté droit du canon à hauteur du culot de la douille. L'extrémité de cette tige, vers l'intérieur de la bouche à feu, porte une tête *c* sur laquelle vient s'appliquer le bourrelet de la douille ; l'autre extrémité est munie d'un talon *g* en prise avec un excentrique faisant partie du volet. Quand le volet tourne autour du boulon de charnière, l'excentrique agissant sur le talon fait tourner sur elle-même la tige de l'extracteur et le mouvement de sa tête repousse la douille en arrière. Un ressort antagoniste logé en *d* ramène l'extracteur à sa position primitive quand on ferme la culasse.

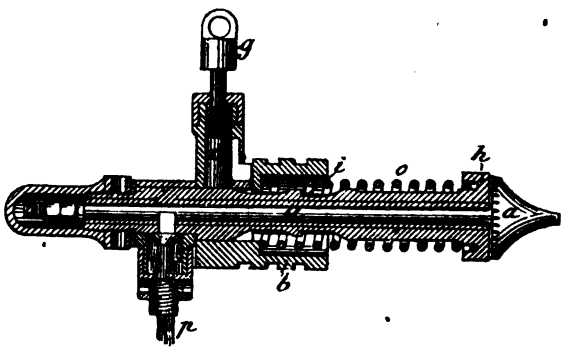


Fig. *d*.

La *mise de feu* se fait, soit électriquement, soit par percussion; le premier mode est le mode *normal*.

Un percuteur (fig. *d*) est engagé dans un canal percé suivant l'axe du tenon cylindrique qui sert de soutien et d'arbre de rotation à la vis-culasse; il est maintenu en place par une bague *b* à filets interrompus, vissée dans le tenon. Dans l'axe du percuteur, se trouve une tige *a* isolée électriquement par un manchon en ébonite et se terminant vers l'avant par une tête en pointe qui vient faire saillie au centre d'une cuvette ménagée dans la tranche anté-

Digitized by Google

rieure de la vis-culasse. Un ressort à boudin *o*, prenant appui sur la bague *b*, pousse constamment le percuteur vers l'avant. La tige centrale du percuteur est en communication par le conducteur *p* avec un des pôles d'une source d'électricité. Quand la culasse est fermée, la pointe du percuteur appuie sur le culot de l'étoupille électrique vissée dans la douille; le courant peut ainsi passer dans l'étoupille et en déterminer l'explosion.

La source d'électricité employée est une pile de deux éléments Leclanché. Chaque affût porte 2 piles, dont une de rechange.

Quand on fait usage de la mise de feu à percussion, le percuteur agit par choc à la manière d'un percuteur de fusil, l'étoupille électrique de la douille étant remplacée par une étoupille à percussion ; la culasse fermée, on arme le percuteur en le retirant en arrière à la main et en comprimant le ressort à boudin *o*; le percuteur est retenu dans la position de l'armé par la tête d'une détente *r*, engagée dans le cran *i*; il suffit de déclencher cette détente avec un cordeau attaché en *g* pour faire partir le coup.

Un dispositif de sûreté empêche dans les deux cas que le feu soit mis avant que la culasse soit complètement fermée ; ce dispositif est constitué par un excentrique N (fig. *a*), qui agit sur un talon du percuteur et dont la rotation est commandée par la rainure *o* du levier de manœuvre (fig. *b*) ; cet excentrique s'oppose au contact entre l'étoupille et la tête du percuteur, tant que le levier n'est pas complètement rabattu contre la culasse.

L'emploi de la mise de feu par percussion exige des précautions particulières pour éviter l'explosion prématurée de la charge. Ainsi la douille non amorcée est d'abord introduite dans la chambre et la culasse fermée ; quand on s'est assuré de cette manière que la douille est bien en place, on ouvre doucement la culasse de façon à ne pas faire fonctionner l'extracteur, on introduit une étoupille à percussion dans le culot de la douille, on referme ensuite

Digitized by Google

la culasse avec précaution, en ayant soin d'éviter tout choc sur le culot de l'étoupille. Comme il faut encore armer le percuteur, on voit que la mise de feu par percussion se prête mal à l'exécution d'un feu rapide. Aussi ne doit-on y avoir recours qu'en cas d'impossibilité absolue de faire fonctionner la mise de feu électrique.

Le mécanisme de culasse du canon de 6^{po} est complété par une planchette du chargement qui vient se placer automatiquement dans le prolongement de l'écrou de culasse à la fin du mouvement d'ouverture.

AFFUTS ET APPAREILS DE POINTAGE

Affût mobile pour canon de 3^{liv}. — C'est un affût à roues, avec frein hydraulique interposé entre le canon et le corps d'affût (pl. IX, fig. 6).

Les tourillons du canon sont supportés par un chandelier, dont le pivot pénètre dans un bâti comprenant les cylindres de 2 freins hydrauliques. Les tiges des pistons de ces freins sont fixées à l'avant du corps d'affût, et l'ensemble du canon, du chandelier et des cylindres de frein peut reculer par rapport aux flasques.

Les cylindres de frein contiennent des ressorts récupérateurs en spirale qui assurent la rentrée en batterie.

Le pointage vertical est commandé par une vis articulée à la culasse du canon et pénétrant dans un écrou actionné par un volant. L'écrou est lui-même supporté par une vis transversale qui peut lui imprimer un mouvement latéral de faible amplitude, le canon tournant autour du pivot du chandelier. Ce mouvement latéral sert pour le finissage du pointage, le dégrossissage s'obtenant par le déplacement de la crosse de l'affût au moyen d'un levier de pointage.

L'affût est muni d'un frein à patins, qui sert pour la route et pour le tir, et de deux sièges fixés de part et d'autre de

Digitized by Google

la flèche où se tiennent, pendant le tir, le pointeur et le chargeur.

L'affût pèse 596 kg. Avec l'avant-train vide et la pièce, le poids total est de 1 394 kg. La voiture ainsi constituée ne doit, en principe, circuler que sur les routes et à allure modérée.

D'après certaines indications du règlement de manœuvre, il y aurait un dépointage sensible à chaque coup.

Affûts pour canon de 6^{liv}. — Le canon de 6^{liv} peut être monté sur un affût sans recul ou sur un affût à recul.

L'affût sans recul est un affût du type dit à crinoline, type trop connu pour qu'il soit utile de le décrire à nouveau.

Dans l'affût à recul, le canon (pl. IX, fig. 5 et 7) est porté par un berceau à tourillons par rapport auquel il peut reculer de 10 cm. Le recul est limité par deux freins hydrauliques et le retour en batterie assuré par des ressorts en spirale contenus dans les cylindres de frein. Un frein de pointage automatique, actionné par le liquide refoulé hors des cylindres s'oppose au basculement qui tend à se produire par suite du déplacement du centre de gravité.

Le berceau est porté par un chandelier pivotant sur un support fixe. Ce support peut être soit un cône en tôle d'acier pour le tir par-dessus un parapet, soit une sorte de sellette qui s'adapte aux embrasures des casemates.

Le pointage est exécuté à l'épaule.

Affût pour canon de 12^{liv} (pl. X, fig. 13). — Cet affût est un affût à berceau comprenant quatre parties principales : le berceau, le chandelier, le piédestal et le masque.

Le berceau comprend un frein hydraulique dont le piston est attaché au talon de la jaquette de la bouche à feu. Le frein est à résistance constante, une barre à section variable faisant varier l'ouverture de l'orifice du piston. Une

Digitized by Google

contre-tige fixée au fond du cylindre pénètre dans l'intérieur de la tige du piston et sert à modérer la rentrée en batterie. Un réservoir en communication constante avec le cylindre de frein assure le remplissage permanent de ce cylindre. Un ressort récupérateur en hélice est disposé en avant du cylindre de frein ; la plaque de compression est reliée par deux tiges au talon de la jaquette.

Le chandelier supporte les tourillons du berceau et comprend le mécanisme de pointage en hauteur, la crosse de pointage et le pistolet de tir. Le pointage en hauteur est obtenu au moyen d'un arc denté fixé au berceau et en prise avec un pignon ; ce pignon est commandé par un volant-manivelle par l'intermédiaire d'un engrenage non réciproque à vis sans fin. Un dispositif à friction interposé entre le pignon et l'engrenage à vis sans fin permet de soustraire l'engrenage aux réactions du tir, tout en transmettant l'effort du pointeur pour donner l'angle à la pièce. La crosse, munie d'un bourrelet de caoutchouc, sert à pointer en direction. Quant au pistolet de tir, ce n'est autre chose qu'un commutateur établissant la fermeture du courant de mise de feu.

Le piédestal emboîte la partie inférieure du chandelier, et, pour faciliter le pointage en direction, le poids de l'ensemble du chandelier, du berceau et de la pièce est supporté par un grain d'acier logé au fond du piédestal.

Le chandelier est pourvu d'un masque en acier de 76 mm d'épaisseur avec plafond mobile de 32 mm. Le plafond peut être plus ou moins relevé de manière à dégager les vues du pointeur.

Affût de 4^{po},7. — Il y a trois modèles d'affûts pour le canon de 4^{po},7 ; ces modèles sont désignés sous les dénominations de *marks I, II, III*. Nous nous contenterons de décrire ici l'affût *mark III* (pl. X, fig. 9).

Les dispositions générales de cet affût sont analogues à

Digitized by Google

celles de l'affût du canon de 12^{liv}. Il en diffère surtout par la manière dont l'affût est supporté par le piédestal et par l'addition d'un mécanisme de pointage en direction.

La partie inférieure de l'affût, au lieu de pénétrer dans l'intérieur du piédestal, coiffe au contraire celui-ci en roulant sur une couronne de billes disposée sur sa tranche supérieure.

Le mécanisme de pointage en direction comprend un arbre vertical, à l'extrémité inférieure duquel est calé un pignon engrenant avec une crémaillère circulaire fixée à la plate-forme. L'autre extrémité de l'arbre porte un pignon en prise avec une vis sans fin commandée par le pointeur à l'aide d'un volant à manivelle.

Ce mécanisme de pointage en direction n'exclut pas le pointage à l'épaule, en vue duquel l'affût est pourvu d'une crosse. Quand on pointe à l'épaule, on a soin de débrayer le mécanisme de pointage en direction en agissant sur un volant disposé au-dessus de l'arbre vertical ; ce volant permet de rendre à volonté l'arbre vertical solidaire ou non du pignon supérieur en prise avec la vis sans fin, la solidarité des deux pièces résultant de la friction de disques métalliques serrés les uns contre les autres. Ce système à friction, qui peut céder à un choc anormal, prévient toute dégradation de l'engrenage à vis sans fin quand le mécanisme est embrayé.

Affût de 6^{po} (pl. X, fig. 8). — Cet affût présente les mêmes dispositions générales que l'affût de 4^{po},7. Toutefois, les boîtes de ressorts récupérateurs sont au nombre de deux, disposées au-dessous du berceau symétriquement par rapport au plan médian.

Il n'y a pas de crosse de pointage ; le pointage en direction peut s'exécuter au moyen de 2 mécanismes, l'un, à la disposition du pointeur, semblable au mécanisme de l'affût de 4^{po},7 ; l'autre, sur le côté droit de l'affût, destiné

Digitized by Google

aux déplacements rapides. Le premier mécanisme peut être embrayé ou débrayé à volonté.

L'affût porte un marchepied de pointage et un écran métallique isolant le pointeur de la bouche à feu.

Renseignements numériques sur les affûts. — Le tableau ci-dessous fait connaître les principales données numériques des divers affûts qui viennent d'être décrits :

NATURE DES DONNÉES.		AFFUT A ROUES pour canon de 3liv.	AFFUT DE REMPART à recul pour canon de 6liv.	AFFUT D'EMBRASURE à recul pour canon de 6liv.	AFFUT DE 12liv.	AFFUT DE 4po7.	AFFUT DE 6po.
Hauteur de l'axe des tourillons au-dessus de la plate-forme ou de l'embrasure.	m	1,05	1,10	0,57	1,10	1,15	1,06
Angle maximum de pointage positif	deg	12 à 15	20	20	20	20	20
Angle maximum de pointage négatif.	deg	5°30′	20	20	15	10	10
Recul de la bouche à feu . .	m	0,30	0,10	0,10	0,30	0,20	0,30
Poids de l'affût	kg	596	380 (1)	370 (1)	3 500 (2)	2 050 (3)	1 680 (3)
Poids du bouclier	kg	»	»	»	»	1 075	4 025

(1) Avec bouclier. — (2) Avec bouclier et piédestal. — (3) Sans piédestal.

Appareils de pointage. — Les canons de 3liv et de 6liv sont pourvus de hausses du modèle ordinaire portées par les bouches à feu elles-mêmes, mais le règlement de manœuvre prévoit que les canons de 6liv peuvent être munis de hausses automatiques, du modèle qui sera décrit ci-après.

Les appareils de pointage en service sur les canons de 12liv, 4po,7 et 6po sont de trois sortes :

La *hausse* dite à *barre* et *tambour* (*bar and drum sight*) ;

La *hausse automatique* ;

Les *indicateurs de distance et d'azimut*.

Ces derniers sont employés seulement avec le canon de

Digitized by Google

6po (et le canon de 3liv sur affût d'instruction), quand on utilise les appareils dits *Position finders*.

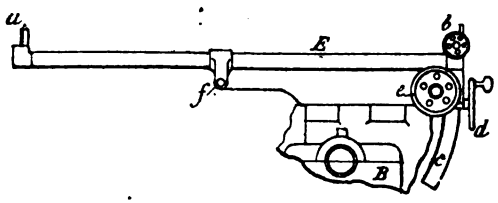


Fig. e.

La hausse à *barre et tambour* (fig. *e*) est constituée par une barre E, articulée autour d'un axe porté par le berceau. L'extrémité antérieure de cette barre porte un double guidon *a*, formé d'un anneau avec réticule diagonal surmonté d'une pointe. A l'extrémité postérieure de la barre se trouve une planchette des dérives mobile transversalement au moyen d'une vis de rappel, et portant un œilleton *b* surmonté d'un cran de mire. On a ainsi une double ligne de mire (œilleton et réticule, cran de mire et pointe du guidon) l'une servant à dégrossir le pointage, l'autre à le finir.

A l'extrémité postérieure de la barre est fixé un arc *c*, dont la face concave est taillée en crémaillère et engrène avec un pignon porté par le berceau. En agissant sur un petit volant *d*, on fait tourner ce pignon par l'intermédiaire d'un engrenage à vis sans fin, et on fait ainsi varier l'angle de la ligne de mire avec l'axe de la pièce. La distance de pointage est lue, vis-à-vis d'un index fixe, sur une graduation amovible enroulée autour d'un tambour *e* solidaire du pignon. De plus, une graduation en degrés est gravée sur la face convexe de l'arc.

La *hausse automatique* n'est autre que la hausse qui vient d'être décrite, complétée par un mécanisme qui établit une liaison automatique entre l'inclinaison de la ligne de mire sur l'horizon et l'angle de tir de la bouche à feu. On peut à volonté établir cette liaison ou la supprimer.

Digitized by Google

Dans ce dernier cas, la hausse automatique fonctionne comme une hausse ordinaire.

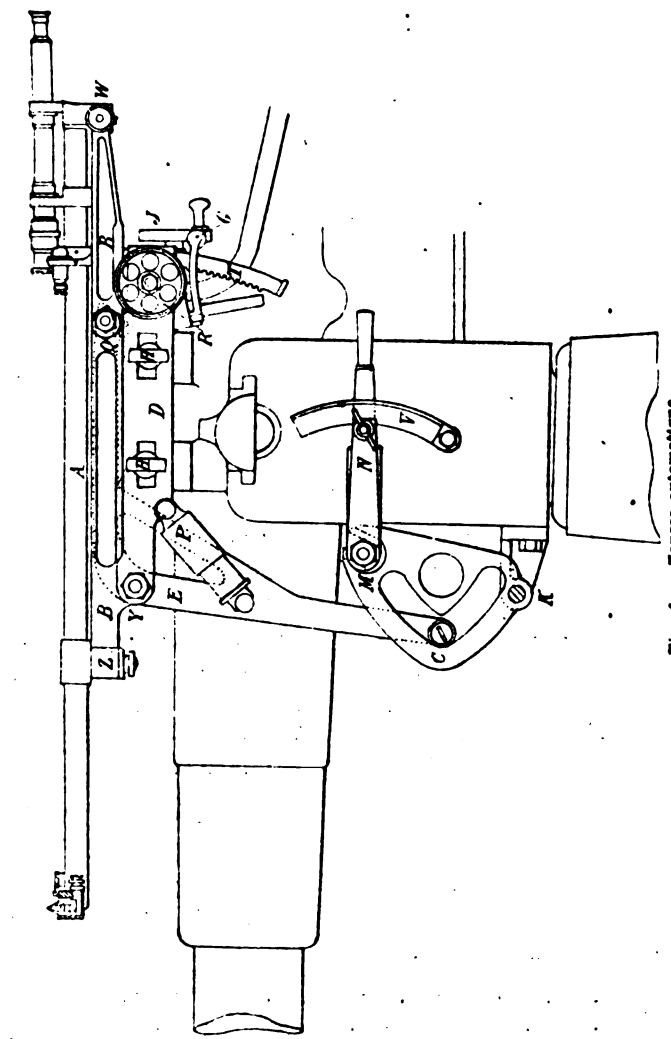


Fig. f. — Hausse automatique.

La figure *f* représente la hausse automatique employée avec le canon de 12lir. Les organes de visée sont fixés sur une barre A pivotant autour d'un pivot vertical Z porté

Digitized by Google

par une deuxième barre BB. Cette deuxième barre est articulée elle-même autour d'un axe horizontal Y. La barre A porte une ligne de mire (constituée par un cran de mire et un guidon) et une lunette de pointage. Un volant *w* commande le mouvement relatif des deux barres et sert à donner les corrections de dérive. La dérivation normale est corrigée par l'inclinaison générale du système.

Lorsque la hausse est employée comme hausse ordinaire, le volant-manivelle J sert à agir, par l'intermédiaire d'une vis sans fin et d'un pignon, sur l'arc denté T de la barre inférieure, le tambour R permettant de lire la distance de pointage.

Quand on veut pointer automatiquement, on tourne un levier G, placé au-dessous du tambour des distances. Par ce mouvement, on désembraye la commande du pignon et on rend en même temps la barre BB solidaire d'un levier coudé CEQ articulé autour du même axe horizontal Y. La barre BB suit alors tous les mouvements du levier CEQ, dont l'extrémité inférieure C est munie d'un galet, assujetti par un ressort P à s'appuyer constamment sur une came fixée à l'affût. Si l'on fait varier l'angle de la bouche à feu, le galet vient appuyer successivement sur les divers points de la came et celle-ci est taillée de manière que, pour chaque angle de tir, la ligne de mire fasse avec l'horizontale un angle égal à l'angle de dépression correspondant.

Le pignon restant en prise avec l'arc T, le tambour R marque constamment la distance de pointage.

Pour tenir compte des déplacements du niveau de la mer, la came peut pivoter autour du boulon inférieur K et ce pivotement est obtenu par la rotation du boulon supérieur M qui est excentrique ; on agit sur ce boulon au moyen d'un levier N dont les déplacements sont mesurés sur un arc gradué V.

Pour le réglage du tir en portée, un correcteur permet de faire varier la position du levier CEQ par rapport à la

Digitized by Google

barre BB, après que ces deux pièces ont été rendues solidaires pour le pointage automatique. Ce correcteur est constitué par une vis dont la tête est munie d'une double graduation en yards dans le sens + et dans le sens —; on peut ainsi corriger un écart d'après son sens et sa grandeur appréciée.

Le règlement prévoit l'emploi de la hausse automatique pour le tir sur un point élevé, les hunes, par exemple. Dans ce cas, on pointe d'abord automatiquement à la flottaison, ce qui a pour effet de faire marquer au tambour la distance de l'objectif, puis on enclenche le levier pour transformer la hausse automatique en hausse simple et on pointe directement sur le point désigné avec la distance ainsi déterminée automatiquement.

On admet que la hausse automatique pour canon de 12^{lin} peut servir à partir de 6 m d'altitude, et qu'elle donne des résultats assez précis jusqu'à 1 100 m avec une altitude de 10 m.

L'emploi de la hausse automatique suppose que l'affût tourne autour d'un axe rigoureusement vertical. Dans tous les nouveaux affûts, des dispositions doivent être prises pour permettre de corriger les défauts de verticalité reconnus.

Le dessin de l'affût de 4^{pe},7 (pl. X, fig. 9) montre l'installation de la hausse automatique avec ce modèle d'affût.

Pour régler une hausse automatique, on donne à la pièce un angle de tir déterminé, et on vérifie avec un niveau de pointage que la barre B prend l'inclinaison correspondante; pour l'y ramener, s'il y a lieu, on agit sur l'excentrique Q, qui permet de faire varier la position relative de la barre B et du levier coudé, sans toucher au correcteur. On fait ensuite marquer au tambour des distances la division convenable en faisant tourner la graduation sur la circonférence du tambour. Les données de réglage sont gravées sur la barre B.

Digitized by Google

Le cran de mire et le guidon des hausses automatiques sont pourvus de dispositifs d'éclairage électrique pour le tir de nuit. Ces dispositifs sont constitués par des lames transparentes rendues lumineuses par de petites lampes à incandescence logées dans l'intérieur des organes de visée ; le cran de mire apparaît alors sous la forme d'un V lumineux, le guidon étant représenté de son côté par un point brillant. Il est recommandé d'interrompre le courant dès qu'on n'a plus besoin d'éclairer les organes de visée, afin de ne pas épuiser la pile.

Indicateurs de distance et d'azimut (pl. X, fig. 8). — L'indicateur de distance du canon de 6^{po} se compose d'un tambour à axe horizontal *a* fixé au bâti de l'affût, et portant sur sa circonférence une graduation en distances. La rotation du tambour est commandée par un ruban de bronze phosphoreux *bb* passant sur le moyeu, et dont les extrémités sont fixées à 2 secteurs *cc* calés sur le tourillon gauche du berceau ; des vis permettent de régler la tension du ruban. Pour prévenir le glissement du ruban sur le moyeu du tambour, ce moyeu porte des tetons qui s'engagent dans des trous correspondants du ruban. Les mouvements du berceau sont ainsi communiqués au tambour avec une certaine multiplication. Les distances sont lues par le pointeur en regard d'un index fixe *d*.

L'indicateur d'azimut est constitué par un deuxième tambour monté sur le même arbre que le premier et portant sur sa circonférence une graduation en azimuts. Un ruban de bronze phosphoreux *ee* est fixé par une de ses extrémités à la tête *f* du piédestal autour de laquelle il peut s'enrouler. Ce ruban traverse un côté de l'affût, passe sur une poulie de renvoi et vient s'attacher par son autre extrémité à un barillet solidaire du tambour de lecture. Un ressort disposé dans l'intérieur du barillet tend constamment à faire tourner le tambour dans un certain sens en faisant enrouler le ruban. Quand l'affût tourne dans un

Digitized by Google

sens ou dans l'autre, le ruban s'enroule sur la tête du piédestal ou se déroule ; le tambour indicateur d'azimut suit les mouvements du ruban et enregistre ainsi les variations d'azimut.

MUNITIONS

Le tableau suivant fait connaître les principales données concernant les munitions des divers canons à tir rapide :

DÉSIGNATION des bouches à feu.	OBUS à lyddite.		OBUS de rupture.		OBUS ordinaire.		CHARGE de tir en cordite (b).
	Poids.	Charge intérieure.	Poids.	Charge intérieure (poudre).	Poids.	Charge intérieure (poudre).	
	kg	kg	kg	g	kg	g	
Canon de 3liv (Hotchkiss ou Nordenfelt)	»	»	1,494	56	1,516	42	180 g Cord. 5
Canon de 6liv (Hotchkiss ou Nordenfelt)	»	»	2,72	113	2,72	85	220 g Cord. 5
Canon de 12liv	»	»	5,67	184	5,42	538	878 g Cord. 15
Canon de 4po,7	20,4	3,3	20,4	793	20,4	1 916	2kg,460 Cord. 29
Canon de 6po	45,3	9,4	45,3(a)	»	45,3	4 163	5kg,993 Cord. 30

(a) Boulet. — (b) Le numéro de la cordite indique en centièmes de pouce (0mm,25 le diamètre des filaments.

Tous ces canons tirent des gargousses à douille métalliques ; mais les douilles ne sont réunies aux projectiles que pour les canons de 3liv et de 6liv.

Projectiles. — Les obus *ordinaires* de 12liv, de 4po,7 (pl. X, fig. 11), et de 6po sont en acier coulé ; ceux de 3liv et de 6liv sont en fonte. Les obus *de rupture* (pl. X, fig. 10) sont en acier forgé avec tête trempée.

Tous ces obus, à ogive pleine, sont amorcés par le culot.

Digitized by Google

Le *boulet de rupture* de 6po est en acier forgé ; le vide intérieur peut recevoir une charge explosive.

Les obus *à lyddite* sont en acier forgé avec culot plein et amorçage d'ogive ; la charge d'amorçage est constituée par de la *poudre picrique,* mélange de nitrate d'ammoniaque et de salpêtre.

Fusées. — Les fusées en service sur les projectiles des canons à tir rapide sont les suivantes :

La fusée *de culot* Hotchkiss, pour les obus de 3liv et de 6liv ;

La fusée *de culot* Nordenfelt, pour les obus de 3liv et de 6liv ;

La fusée *de culot Mark I,* moyen ou grand modèle, pour les obus ordinaires ou de rupture de 12liv, 4po,7, 6po.

Les obus à lyddite reçoivent une fusée *d'ogive.*

Fusée percutante de culot, système Hotchkiss (fig. *g*). — L'amorce est disposée à la partie antérieure de la fusée. Le rugueux est porté par la masselotte et noyé dans une âme en plomb. Avant le départ du coup, la pointe du rugueux ne dépasse pas la tranche avant de la masselotte et ne peut atteindre l'amorce. Au départ du coup, la masselotte glisse le long du percuteur, et la fusée est armée, prête à fonctionner au point d'impact.

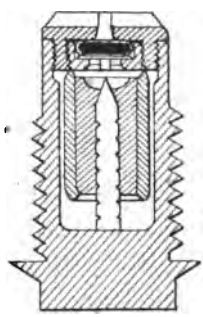


Fig. *g*.

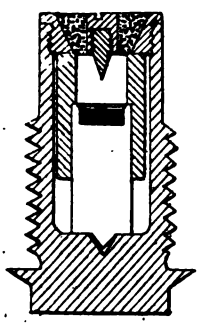


Fig. *h*.

Fusée percutante de culot, système Nordenfelt (fig. *h*). — Dans cette fusée le rugueux est disposé à l'avant ; le porte-amorce est mobile. Celui-ci est maintenu en arrière par une masselotte fendue suivant une génératrice. Au départ du coup, la masselotte s'ouvre et glisse le long du porte-amorce ; le porte-amorce peut alors

Digitized by Google

se porter librement en avant au point d'impact et venir choquer le rugueux.

Fusées de culot Mark I, moyenne et grande. — Ces fusées ont la même organisation, aux dimensions près. Elles comprennent (fig. *i*) une amorce fixe *g* à la partie antérieure du corps de fusée, et une masselotte mobile *b* portant le rugueux. Avant le départ du coup, la masselotte est retenue en arrière par un verrou *c*, à action centrifuge, pénétrant dans le corps de fusée. Le verrou est lui-même maintenu en place par une tige *e* reliée à une plaque de cuivre *d* qui affleure le culot du corps de fusée ; un jeu est ménagé entre cette plaque et le fond de son logement.

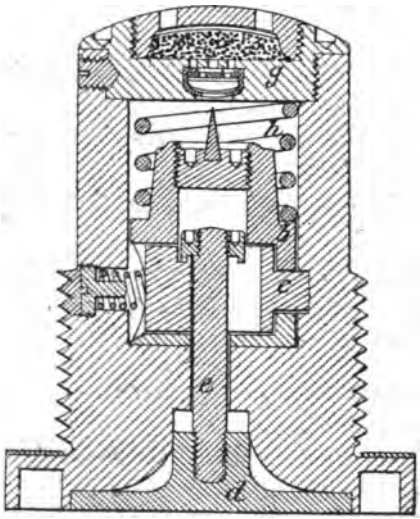


Fig. *i*.

Au départ du coup, la pression refoule la plaque de culot dans son logement et la tige *e* est chassée en avant. Le verrou devenu libre peut obéir à la force centrifuge et libère à son tour la masselotte. La fusée se trouve ainsi armée. Un ressort de sûreté *h* interposé entre la masselotte et l'amorce empêche tout mouvement de la masselotte jusqu'au point d'impact.

Fusées pour obus à lyddite. — Le modèle spécial des fusées d'ogive employées avec les obus à lyddite n'est indiqué dans aucun des documents officiels parus jusqu'à ce jour.

Digitized by Google

Douilles. — Les douilles pour canons de 3^{liv} et de 6^{liv} qui sont, comme il a été dit plus haut, réunies au projectile, sont munies d'une amorce à percussion fixée à demeure (fig. *j*).

La charge est constituée par un fagot de brins de cordite repliés sur eux-mêmes. Une charge d'allumage en poudre noire contenue dans un sachet est fixée au paquet de cordite et sert d'intermédiaire entre celle-ci et l'amorce ; un cylindre de carton remplit l'espace vide entre le projectile et la charge et maintient celle-ci contre le culot de la douille.

Les douilles pour canons de 12^{liv}, de 4^{po},7 et 6^{po} présentent à leur culot un trou taraudé dans lequel se visse soit l'étoupille électrique, soit un porte-étoupille destiné à recevoir l'étoupille à percussion. La figure *k* représente une douille de 6^{po}, chargée et amorcée.

La cordite, disposée en fagots, est enveloppée partiellement dans un sachet qui maintient les brins (douille de 4^{po},7 et 6^{po}), ou bien simplement serrée par des liens (douille de 12^{liv}). Pour les douilles de 6^{po} et de 4^{po},7, le sachet forme à l'arrière une poche qui reçoit la charge d'allumage en poudre noire, renfermée elle-même dans un petit sachet et entourée d'un cylindre de cordite *a*. Pour les douilles de 12^{liv}, le vide intérieur renfermant la charge d'amorce est

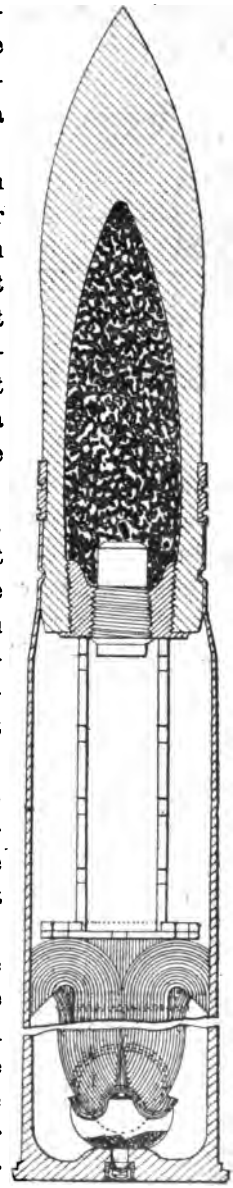


Fig. *j*.

Digitized by Google

ménagé au moyen d'une sorte de calotte en papier et calicot.

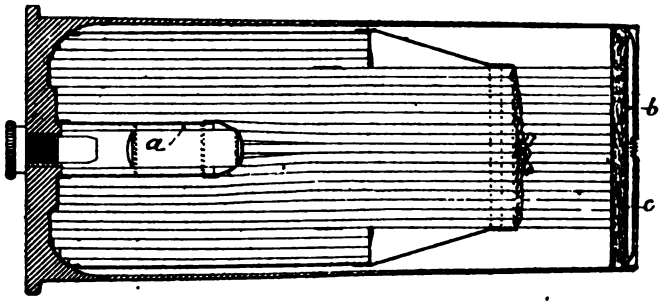


Fig. k.

Les douilles sont fermées par un couvercle de métal blanc *b*, formé de 2 disques soudés, entre lesquels est introduite une substance lubrifiante. Une bourre de feutre *c* est interposée entre la charge et le couvercle.

Étoupilles. — L'étoupille *électrique* (fig. *l*) comprend deux fils fins de platine noyés dans un mélange de poudre et de fulmi-coton ; chacun de ces fils est soudé par une extrémité au corps de l'étoupille, par l'autre à une pièce métallique centrale *a* isolée électriquement et en communication avec un contact également isolé *b* placé au centre du culot de l'étoupille.

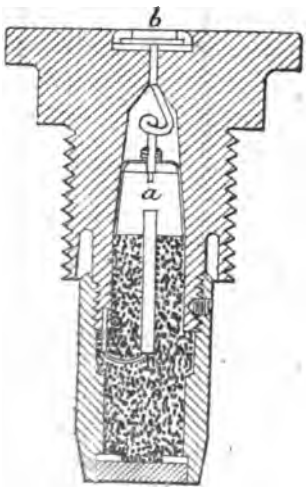


Fig. l.

Dès que le percuteur touche le contact, le courant passe dans les fils de platine, les rend incandescents et détermine l'inflammation du mé-

Digitized by Google

lange explosif. Le circuit électrique est fermé par le corps de l'étoupille, la douille et le corps du canon.

Quand on ne se sert pas de la mise de feu électrique, l'amorce électrique est remplacée par un porte-étoupille, sorte de bouchon à vis percé d'un canal de lumière dans lequel on introduit une étoupille *obturatrice à percussion*.

On a vu plus haut quelles précautions spéciales exige l'emploi de cette étoupille, pour éviter toute mise de feu prématurée. C'est seulement lorsqu'on emploie des étoupilles électriques que les douilles peuvent être amorcées à l'avance.

SERVICE DES BOUCHES A FEU

Canon de 3^{liv} sur affût à roues. — Le service de cette pièce comprend un chef de pièce et quatre servants.

Le chef de pièce pointe et met le feu, un servant charge, un autre servant donne la direction au moyen du levier de pointage, les deux derniers approvisionnent.

Canons de 6^{liv}. — Le service comprend un pointeur, un « servant de la hausse (*setter*) » et quatre autres servants.

Le pointeur pointe et met le feu ; le servant de la hausse est chargé constamment de donner la hausse et la dérive prescrites ; un servant manœuvre la culasse, un autre charge, les deux derniers approvisionnent.

Le chef de pièce est soit le pointeur, soit le servant de la hausse.

Quand on emploie la hausse automatique, il n'y a pas de servant de la hausse.

Canons de 12^{liv}. — On compte pour le service : un pointeur, un servant de la hausse (s'il n'y a pas de hausse automatique), trois servants et quatre pourvoyeurs.

Le pointeur pointe et tire ; des trois servants, l'un manœuvre la culasse, l'autre apporte et introduit le projectile, le troisième apporte et introduit la douille.

Digitized by Google

Comme pour le canon de 6^{liv}, le chef de pièce est soit le pointeur, soit le servant de la hausse, quand ce servant existe.

Canon de 4^{po},7. — Le service est fait par un pointeur, chef de pièce, et par trois servants : un à la culasse, un chargé du projectile, un chargé de la douille ; il existe en outre une équipe de quatre pourvoyeurs.

Canon de 6^{po}. — Le service de la pièce exige un pointeur, chef de pièce, et cinq servants : un à la culasse, deux (alternant entre eux) pour introduire le projectile, un pour refouler, un pour introduire la douille.

En ce qui concerne l'approvisionnement de ce canon, le règlement donne les détails suivants :

Les douilles sont amenées par un monte-charge à bras du magasin à une banquette située à 1^{m},30 en contre-bas de la plate-forme. Au niveau de cette banquette se trouvent des niches pour 32 charges. La moitié des douilles doivent être préparées pour l'emploi de l'étoupille à percussion. Deux auxiliaires placés sur la banquette font passer les douilles, au fur et à mesure des besoins, au servant chargé de les introduire dans la pièce.

Les projectiles sont amenés directement au niveau de la plate-forme par un monte-charge à plan incliné ; en outre, 4 niches ménagées sur la plate-forme renferment une réserve de 6 obus par niche, soit 24 coups en tout. Les servants chargés d'apporter les projectiles à la pièce les prennent eux-mêmes au monte-charge ou dans les niches.

Dans certains cas, les projectiles sont amenés avec les gargousses sur la banquette intermédiaire. Il faut alors deux hommes de plus pour faire passer les projectiles de la banquette à la plate-forme.

Aux auxiliaires prévus ci-dessus, il faut ajouter les hommes occupés à la manœuvre des monte-charges et à la manipulation dans les magasins.

Digitized by Google

Rapidité du tir. — Le règlement donne les chiffres suivants pour la rapidité du tir des divers canons :

Canon de 6^{liv}.		11 coups	par minute.
Canon de 12^{liv}	avec hausse ordinaire.	8 coups	—
	avec hausse automatique	12 coups	—
Canon de 4^{po},7	avec hausse ordinaire.	6 coups	—
	avec hausse automatique . . .	8 coups	—
Canon de 6^{po}	avec hausse ordinaire.	3 coups	—
	avec hausse automatique . . .	5 coups	—

ORGANISATION ET EMPLOI DES GROUPES DE CANONS A TIR RAPIDE

Nous exposerons successivement :

L'organisation des groupes et leurs relations avec le commandement ;

L'organisation et l'exécution du tir ;

Les règles du service en temps de guerre ;

Le mode d'organisation et d'emploi des projecteurs photo-électriques.

Organisation des groupes. — Relations avec le commandement. — L'organisation générale du service de l'artillerie dans les places maritimes anglaises a déjà été décrite dans la *Revue* (1). Nous allons en rappeler les grandes lignes.

Une place est divisée en un certain nombre de *secteurs ;* chacun d'eux est placé sous les ordres d'un *commandant de secteur* (*Section commander*), dont l'autorité s'étend à tous les éléments de la défense affectés au secteur.

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 50, 1897, p. 333, 437 et 570 : *Artillerie de côte anglaise. Étude du règlement de manœuvre*, par M. le commandant Bénumé.

Digitized by Google

Au point de vue du service de l'artillerie, le secteur est divisé en *commandements de tir* (*Fire command*).

Le *commandant de tir* a sous ses ordres l'artillerie d'un certain nombre d'ouvrages.

L'échelon inférieur est le *commandement de batterie* (*Battery command*), qui comprend soit l'ensemble d'un ouvrage, soit seulement une portion d'ouvrage. Chaque commandement de batterie comporte plusieurs *groupes de pièces*, des *postes télémétriques* (quelquefois groupés sous un commandement spécial) et un *service de munitions*.

Un *groupe de pièces* est constitué par une réunion de bouches à feu de même modèle, situées au même niveau, ayant le même champ de tir, pouvant être facilement surveillées par un même gradé et desservies par un dépôt de de munitions spécial.

Le *commandement d'un groupe de pièces* (*Gun group command*) est exercé soit par un officier, soit par un sous-officier.

Des communications téléphoniques relient :

Le commandant de la place aux commandants de secteur ;

Les commandants de secteur aux commandants de tir ;

Les commandants de tir aux commandants de batterie ;

Les commandants de batterie aux commandants de groupes de pièces, quand les circonstances locales ne permettent pas de recourir à des moyens de communication plus simples ;

Les commandants de batterie aux postes télémétriques ;

Les postes télémétriques aux groupes de pièces qu'ils desservent.

Cette dernière communication téléphonique, qui n'est pas du reste jugée indispensable, est indépendante de la communication électrique par cadrans que comporte l'emploi du « *Position-finder* ».

En principe, pour le tir des canons non à tir rapide, les attributions des différentes autorités sont les suivantes :

Le commandant du tir est chargé de la conduite géné-

Digitized by Google

rale du feu (*Fire control*), qui comprend : les instructions générales précédant le combat, la reconnaissance et la désignation des objectifs, les ordres d'ouverture et de cessation du feu.

Le commandement de batterie constitue l'unité de tir proprement dite. Au commandant de batterie incombe la direction du feu (*Fire direction*), qui comprend, outre la transmission des ordres du commandant du tir, le choix du projectile, l'observation et le réglage du tir.

Les commandants de groupes de pièces ont un rôle analogue à celui des chefs de section dans l'artillerie de campagne. Ils sont responsables de la discipline du feu, font exécuter le pointage et mettre le feu d'après les données qui leur sont transmises ; dans les circonstances normales, ils n'ont pas à intervenir dans l'observation ou le réglage du tir.

Ces principes généraux rappelés, nous allons exposer les particularités qui concernent les groupes de canons à tir rapide. Parmi ces groupes, il y a lieu de distinguer les groupes de petit calibre (12^{liv} et au-dessous), et les groupes de calibre moyen (4^{po},7 et 12^{po}).

Les groupes de canons à tir rapide de *petit calibre*, destinés, comme on l'a vu précédemment, au tir contre les torpilleurs, sont placés le long des passes à défendre ; leur champ de tir doit être aussi étendu que possible et comporte un éclairage de nuit. Certains groupes ont pour objet de flanquer des barrages ou estacades improvisés, en vue de prévenir toute tentative de destruction.

Le nombre des pièces de chaque groupe doit être assez limité pour rendre le commandement facile ; d'autre part, les différents groupes sont suffisamment éloignés les uns des autres pour qu'il ne puisse se produire de confusion pendant l'action. Le feu devant pouvoir commencer à la première alerte, chaque groupe possède des abris pour le personnel dans le voisinage immédiat des pièces.

Digitized by Google

Les groupes de canons à tir rapide de *calibre moyen*, ayant pour objet l'attaque des bâtiments de combat, sont disposés d'après les mêmes principes que les groupes de pièces non à tir rapide (1); mais on doit, autant que possible, les placer de façon à pouvoir les faire concourir éventuellement à la défense des passes contre les raids de torpilleurs.

D'une manière générale, pour tous les groupes à tir rapide, on recommande le choix de sites élevés qui présentent l'avantage de permettre l'emploi du pointage automatique aux grandes distances. Mais, pour les groupes de petit calibre, il faut surtout pouvoir tirer à courte distance et éviter de créer des zones d'angle mort; ces considérations limitent l'altitude, qui, dans ce cas, doit simplement être suffisante pour permettre le pointage automatique aux distances *décisives*.

Pour le service général en dehors du combat, les groupes de pièces à tir rapide sont rattachés à des commandements de batterie et à des commandements de tir, comme les autres groupes.

Mais, pour l'*exécution du tir*, les attributions des différents échelons du commandement sont sensiblement modifiées.

Ainsi, pour les groupes de petit calibre, on admet qu'à partir du commencement de l'action, les commandants de groupes jouissent d'une indépendance complète; la désignation des objectifs, le choix du projectile, l'ouverture et la cessation du feu, l'observation et le réglage du tir sont laissés à leur initiative. Même, comme on le verra plus loin, le choix des objectifs, l'observation et le réglage du tir sont le plus souvent abandonnés aux chefs de pièce, qui exécutent alors du tir individuel par pièce. Le commandant d'un groupe de pièces de petit calibre n'a pas à recevoir d'ordres pendant l'action; il reçoit seulement des

(1) Voir *Garrison artillery drill*, 1899, t. 1, p. 166.

Digitized by Google

informations et, à cet effet, il est relié téléphoniquement par fil direct soit au commandant du tir, soit à tout autre poste bien placé pour le prévenir : sémaphore, poste de commandement de secteur, poste du commandant de la place.

Quand les canons à tir rapide de calibre moyen concourent éventuellement à la défense des passes contre les raids de torpilleurs, les prescriptions ci-dessus leur sont applicables. Mais, s'il s'agit d'un autre genre d'attaque, ces groupes de pièces restent soumis aux prescriptions générales qui définissent les attributions des divers échelons du commandement. Toutefois, si l'on emploie les hausses automatiques, le commandant du groupe de pièces est chargé de l'observation et du réglage du tir.

Organisation et exécution du tir. — Dans l'étude publiée dans la *Revue d'artillerie* en 1897 et mentionnée ci-dessus, sont exposés d'une manière détaillée l'organisation du tir et son mode de fonctionnement général dans les batteries de gros et moyen calibre desservies par des installations télémétriques (*Depression-range-finder* ou *Position-finder*).

Ces prescriptions sont toujours en vigueur, à quelques détails près. Toutefois, il convient de signaler qu'avec le « *Position-finder* » la correction intégrale des écarts par visée des observateurs sur les points de chute n'est plus réglementaire. Il est aujourd'hui nettement spécifié que le commandant de batterie doit *lui-même* observer et corriger le tir. Il peut seulement, s'il le juge bon, prescrire aux télémétristes de mesurer l'écart en portée d'un point de chute, se faire envoyer le résultat de cette mesure et en tirer parti pour la détermination des corrections de réglage. Le règlement conseille d'ailleurs de s'abstenir de recourir à ce procédé, toutes les fois qu'il peut y avoir des chances de confusion entre les coups tirés par des ouvrages voisins.

Quand les groupes de pièces de 6^{po} et de 4^{po},7 à tir

Digitized by Google

rapide sont reliés à une installation télémétrique, ils peuvent utiliser cette installation en tirant d'après les règles ordinaires des groupes de canons non à tir rapide. On a vu plus haut que l'affût de 6^{po} est organisé spécialement pour l'emploi du « *Position-finder* ».

Mais il semble que, sauf aux grandes distances, on n'aura pas recours en général, pour ces pièces, aux installations télémétriques, ce qui ferait perdre le bénéfice de la rapidité du tir. On emploiera le plus souvent soit le pointage automatique, soit même le pointage simple sans mesure de la distance.

Les règles de tir convenant au cas où l'on n'utilise pas d'installations télémétriques sont exposées ci-après ; ce sont les seules applicables aux canons à tir rapide de petit calibre.

On distingue trois genres de tir : le tir lent, le tir rapide, le tir indépendant.

Le *tir lent* est un tir coup par coup, chaque coup étant tiré sur l'ordre direct du commandant du groupe de pièces. Il est admis, pour les canons de 4^{po},7 et de 6^{po} tirant à grande distance, à titre exceptionnel, quand on veut ménager les munitions ; il n'est jamais admis pour les canons de calibre inférieur, si ce n'est pour des tirs d'instruction.

Dans le *tir rapide,* chaque pièce exécute un feu continu sur le but désigné par le commandant du groupe de pièces et avec les éléments de pointage que ce commandant a prescrits.

Dans le *tir indépendant,* le feu est également continu ; mais chaque pointeur a *la faculté de choisir son objectif,* à moins d'ordre contraire ; de plus, quand on n'emploie pas la hausse automatique, le servant de la hausse observe et corrige le tir en portée et en direction. Si l'on pointe automatiquement, le pointeur fait lui-même les corrections en direction.

Le tir indépendant doit être employé dans la défense

Digitized by Google

des passes contre les torpilleurs toutes les fois qu'on se sert de hausses automatiques, ou que, avec des hausses ordinaires, le servant de la hausse peut observer le tir. En dehors du cas particulier de la défense des passes contre les torpilleurs, le genre de tir à employer est laissé au choix du commandant de batterie.

Le feu est *ouvert* aux commandements : *Tir lent! Tir rapide!* ou *Tir indépendant!* suivant le cas.

Pour faire suspendre ou cesser le feu, on commande : *Halte au feu!* ou *Cessez le feu!* ces commandements pouvant être remplacés respectivement par un ou deux coups de sifflet. Le premier commandement ne prescrit qu'une suspension momentanée, pour permettre de laisser entendre des ordres ; le feu est repris aussitôt les ordres donnés.

Pour le *réglage du tir en portée,* dans le cas de la hausse automatique, le règlement prévoit simplement qu'on agit sur le correcteur de la hausse pour ramener le point de chute vers l'objectif, en se basant sur la grandeur et le sens des écarts observés.

Quand on se sert de hausses simples, la seule méthode de tir indiquée est celle du tir sur limite, qui consiste à procéder par bonds en attendant l'objectif sur des limites successives de distance. Le commandant d'un groupe de pièces doit, pour l'estimation des distances de pointage, tirer parti de tous les renseignements qu'il peut posséder sur les parages à battre et les points de repère de la côte.

Aucune méthode n'est indiquée pour le *réglage de la direction* ; le règlement dit simplement que ce réglage doit être constamment surveillé et donne en outre des indications sur le *point de pointage* à choisir dans le tir contre les torpilleurs, suivant qu'on veut atteindre les chaudières, ou simplement l'avant du bâtiment pour y créer des voies d'eau.

En raison de la protection donnée aux chaudières par

Digitized by Google

les soutes à charbon, on semble admettre que le premier mode d'attaque sera réservé aux canons de 12^{liv}; le point de pointage à choisir dans ce cas est la flottaison à l'aplomb de la cheminée avant. Pour le second mode d'attaque, qui convient plutôt aux canons de 6^{liv} et de 3^{liv}, on doit pointer sur l'avant à la flottaison.

Service de guerre dans les groupes de canons à tir rapide. — Les indications qui suivent concernent seulement les groupes de canons à tir rapide destinés à repousser les attaques de torpilleurs. Pour les autres groupes de canons à tir rapide, le service est réglé comme dans les groupes ordinaires.

Le règlement pose en principe que les groupes de pièces destinées à repousser les raids de torpilleurs doivent être servis d'une manière *permanente* jour et nuit.

Pour le service des bouches à feu, il faut donc prévoir au moins deux tours de service, de manière à fournir un détachement auprès des pièces, et un détachement au repos.

Si les dépôts de munitions sont très voisins des pièces et suffisamment approvisionnés, il n'est pas nécessaire d'avoir un double jeu de personnel pour le service du ravitaillement. Mais les hommes chargés de ce service doivent être en mesure d'accourir au premier coup de canon; le détachement des pièces qui est au repos doit arriver en même temps et se tenir prêt à fournir des hommes de remplacement.

Le service des communications avec les postes d'observation — par téléphone ou par signaux optiques — doit être assuré en permanence; les hommes chargés de ce service sont relevés en même temps que les pelotons de pièce.

Le règlement expose en détail la manière dont un détachement prend son service.

Le personnel exécute d'abord une manœuvre prépara-

Digitized by Google

toire destinée à vérifier que les pièces sont en état d'entrer immédiatement en action. Les points sur lesquels le commandant du détachement doit porter son attention sont les suivants : fonctionnement des mécanismes de culasse et de mise de feu (chaque pièce doit tirer une étoupille d'essai), réglage des hausses automatiques, fonctionnement des dispositifs d'éclairage des organes de visée, état des munitions, des rechanges et accessoires, communications avec les postes d'observation, etc.

Quand le commandant du détachement s'est assuré que tout est prêt pour une action inopinée, il peut autoriser les pelotons de pièces à prendre du repos, en restant dans le voisinage immédiat de leurs pièces ; dans chaque peloton, un homme reste de faction près de sa pièce ; il observe constamment la mer, et rend compte au commandant de groupe de tout ce qu'il aperçoit ; il est fréquemment relevé. Dans certains cas, indépendamment de ces hommes de faction, on a recours à des postes de *guetteurs* spéciaux.

La nuit et en temps de brouillard, les pièces sont chargées à l'avance, les culasses restant ouvertes. Il est recommandé, dans les mêmes circonstances, de disposer les pièces d'un groupe suivant des lignes de tir divergentes, de manière à surveiller la zone éclairée dans toute son étendue. La hausse de chaque pièce est disposée à l'avance pour la distance correspondant à la limite extrême de cette zone.

Si les pièces sont très rapprochées, des écrans sont disposés pour empêcher les pointeurs d'être gênés par la lueur des pièces voisines.

Les consignes auxquelles doit se conformer le commandant d'un groupe de pièces de petit calibre à tir rapide, en ce qui concerne l'ouverture du feu, sont un peu différentes pour le jour et pour la nuit.

Le jour, il doit examiner tout navire qui lui est signalé

Digitized by Google

et, s'il lui paraît suspect, en référer au poste d'observation. Si le bâtiment est évidemment ennemi, ou s'il est déclaré tel par le poste d'observation, ou bien s'il s'agit d'un torpilleur qui ne se fait pas reconnaître comme ami, le feu est ouvert immédiatement.

La nuit, le commandant du groupe est responsable de l'ouverture immédiate du feu sur tout petit bâtiment (*any small craft*) qu'il peut apercevoir. Un torpilleur est toujours réputé ennemi, jusqu'à preuve du contraire.

On paraît, en effet, admettre en principe que les torpilleurs amis doivent éviter de pénétrer dans la zone d'action des canons à tir rapide, même en faisant des signaux de reconnaissance, à cause des difficultés qui en résulteraient pour la défense.

A la première alerte, les canonniers courent à leurs postes et se tiennent prêts à ouvrir le feu. La nuit, et en temps de brouillard, le premier coup de chaque pièce est tiré par l'homme de faction, qui est rejoint immédiatement par le reste du peloton de la pièce.

La répartition des objectifs entre les divers groupes de pièces et entre les diverses pièces de chaque groupe doit faire l'objet d'une entente préalable, de manière à éviter de concentrer le feu sur un ou deux bateaux, tandis que le reste de la flottille assaillante passerait indemne.

Emploi des projecteurs photo-électriques. — D'après le règlement anglais, on ne considère pas comme probables les attaques de nuit par de grands bâtiments. Aussi le système d'éclairage des abords des places maritimes est-il organisé exclusivement en vue des raids de torpilleurs, ou de la défense des lignes de torpilles.

Ce système comprend des feux chercheurs et des feux fixes.

Les *feux chercheurs* servent à éclairer la mer pour découvrir les bâtiments ennemis ; ils ne sont employés qu'excep-

Digitized by Google

tionnellement à accompagner les objectifs pour permettre le tir de l'artillerie.

L'organisation destinée à l'éclairage des objectifs de l'artillerie comprend exclusivement des *feux fixes*. Ces feux sont soit des faisceaux minces formant barrages, soit des faisceaux divergents illuminant tout un secteur (1).

La portée restreinte des projecteurs oblige à prendre des dispositions pour forcer les torpilleurs à passer à courte distance des groupes de canons à tir rapide. On obtient ce résultat au moyen de barrages, jetées, estacades. Le secteur éclairé doit s'étendre en avant du barrage, de manière à laisser celui-ci dans l'ombre, tout en permettant de surveiller ses abords et de prévenir les tentatives de destruction qui pourraient être dirigées contre lui.

Comme on peut s'attendre à des extinctions momentanées des projecteurs, ceux-ci doivent toujours être groupés par deux, de manière à garantir un éclairage permanent. Les deux projecteurs du même groupe seront du reste séparés l'un de l'autre par une distance suffisante pour qu'un projectile de moyen calibre ne puisse pas les mettre simultanément hors de service.

Le service des projecteurs est placé sous l'autorité du commandant de secteur, qui transmet ses ordres par l'intermédiaire de l'officier chargé des défenses sous-marines.

*
* *

Préparation du personnel.

En principe, on ne doit pas chercher, en temps de paix, à dresser à la manœuvre des canons à tir rapide les hommes de l'artillerie auxiliaire (milice et volontaires), car l'orga-

(1) Pour la portée des projecteurs, le règlement donne les renseignements suivants : avec une divergence de 16° et un projecteur réglementaire, un observateur placé auprès du projecteur peut voir jusqu'à 700 m. Mais ce projecteur peut permettre de distinguer des objets éloignés de lui de plus de 3 600 m, si l'observateur est placé sur le côté et à une certaine distance en avant.

Digitized by Google

nisation de ces troupes ne permet pas de leur donner l'instruction et l'entraînement que nécessite le service des canons à tir rapide. Ce n'est qu'à la mobilisation qu'on pourra former à ce service un certain nombre de miliciens et de volontaires, pour remplacer au besoin les hommes de l'artillerie régulière.

Les exercices du temps de paix comprennent des tirs au tube-canon et des tirs réels. Des tirs de nuit à obus sont prévus en principe ; mais le règlement fait remarquer qu'il est presque impossible de trouver des localités où ces tirs puissent s'exécuter avec sécurité.

Pour dresser le personnel à la défense des passes contre les raids de torpilleurs, on prévoit des exercices à double action avec le concours des projecteurs et de torpilleurs. Chaque année, 30 coups à blanc sont alloués dans ce but pour chaque canon du calibre de 12^{liv} et au-dessous ; les exercices doivent avoir lieu deux fois par an.

CONCLUSIONS ET OBSERVATIONS

Résumé. — Si on laisse de côté les canons de 3^{liv} et de 6^{liv} système Hotchkiss et Nordenfelt, qui ne paraissent devoir jouer à l'avenir qu'un rôle accessoire dans l'armement du littoral britannique, et si l'on considère seulement les canons de 12^{liv}, de 4^{po} et de 6^{po}, on voit que ce matériel constitue un ensemble homogène dont les traits caractéristiques peuvent être résumés ainsi qu'il suit.

Bouches à feu. — Le système de construction adopté en dernier lieu pour les calibres de 4^{po},7 et de 6^{po} est le système dit *à fils d'acier*. La vitesse initiale est comprise entre 500 et 700 m. Le mécanisme de culasse ne comporte qu'*un seul mouvement,* avec dispositif de sécurité contre les mises de feu prématurées ; l'appareil de *mise de feu* est *électrique,* mais se prête, en cas de besoin et moyennant certaines

Digitized by Google

complications dans l'exécution de la charge, à l'emploi d'étoupilles à percussion.

Affûts. — On a adopté la disposition dite *à berceau* qui supprime les effets de percussion sur l'affût et permet de soustraire au recul les organes de pointage. Les affûts sont montés sur un *pivot de faible diamètre,* ce qui réduit au minimum l'effort de pointage en direction ; des *roulements à billes,* pour les deux plus forts calibres, contribuent encore à ce résultat. Tous les affûts sont pourvus d'*organes mécaniques pour le pointage en hauteur*. Pour la direction, on emploie exclusivement : le *pointage à l'épaule* avec le canon de 12^{liv}, le *pointage mécanique* avec le canon de 6^{po}. L'affût de 4^{po},7 comporte les deux dispositifs.

Appareils de pointage. — L'adoption d'une *hausse automatique* a été considérée comme un complément nécessaire ; des dispositions prises en vue de la rapidité du tir. La hausse automatique adoptée comporte un correcteur de réglage, un correcteur de marée et une lunette pour les visées à grande distance. Fixée *à demeure* sur la pièce, elle peut être transformée instantanément en hausse ordinaire. Pour le tir contre les torpilleurs, l'emploi de la hausse automatique est admis à partir de l'altitude de 6 m. L'organisation de la hausse suppose que *le pivot de l'affût est rigoureusement vertical.*

L'affût du canon de 6^{po} porte des appareils indicateurs d'angle de tir et d'azimut permettant d'utiliser une installation de « *position-finder* ».

Munitions. — Pour les trois calibres, le *projectile est séparé de la douille.* Les *obus ordinaires* et les *obus de rupture* sont en acier, à ogive pleine et amorcés par le culot.

Les *obus à lyddite* (pour les canons de 4^{po},7 et de 6^{po}) sont d'un type spécial en acier, avec culot plein et amorçage d'ogive.

Le calibre de 6^{po} comporte seul un *boulet de rupture.*

La *fusée de culot* des obus ordinaires et de rupture s'arme

Digitized by Google

par l'action combinée de la force centrifuge et de la pression des gaz sur la face arrière de la fusée.

Les *douilles métalliques* sont chargées en cordite avec appoint de poudre noire. Une *étoupille électrique obturatrice*, fonctionnant au contact du percuteur, est vissée dans le culot de la douille ; elle peut être remplacée, en cas de non-fonctionnement du dispositif électrique, par un porte-étoupille recevant une *étoupille à percussion*.

Service des bouches à feu. — Quand on n'emploie pas la hausse automatique, un *servant de la hausse* est chargé spécialement de donner les éléments de pointage. Les fonctions de chef de pièce sont remplies par le pointenr ou par le servant de la hausse.

Organisation et emploi des groupes de canon à tir rapide. — La réunion de plusieurs bouches à feu de même calibre forme un *groupe de pièces* (*gun group*) ; celle de plusieurs groupes, de calibres quelconques, constitue une *batterie*, et, enfin, celle de plusieurs batteries, *un commandement de tir* (*Fire command*).

Pour la défense des passes contre les torpilleurs (canons de 12^{liv} et éventuellement canons de 4^{po},7 et de 6^{po}), les commandants de groupes de canons à tir rapide n'ont, pendant l'action, aucun ordre à recevoir des échelons supérieurs et jouissent d'une indépendance complète.

Pour le tir sur les autres objectifs, les groupes de canons de 4^{po},7 et de 6^{po} restent soumis aux règles générales applicables aux groupes ordinaires ; ces règles attribuent au commandant de batterie le choix du projectile, l'observation et le réglage du tir des groupes sous ses ordres. Toutefois, si l'on se sert de hausses automatiques, l'observation et le réglage du tir incombent au commandant du groupe de pièces.

Le mode de tir indiqué comme normal pour les canons à tir rapide employés à la défense des passes contre les torpilleurs est le *tir indépendant*, dans lequel chaque pièce exécute un feu continu sur l'objectif choisi par le pointeur.

Digitized by Google

Service de guerre. — On admet que les canons à tir rapide affectés à la défense des passes contre les torpilleurs doivent être servis *en permanence jour et nuit*; d'où la nécessité par suite de prévoir *deux tours de service* avec un canonnier de faction auprès de chaque pièce, les autres dans le voisinage immédiat des bouches à feu. Des consignes impératives fixent les conditions d'ouverture du feu pendant le jour et pendant la nuit.

Emploi des projecteurs photo-électriques. — Le système d'éclairage est organisé exclusivement en vue de la défense contre les raids de torpilleurs ou contre les tentatives de destruction des lignes de torpilles.

L'éclairage du champ de tir des canons à tir rapide est obtenu au moyen de *feux fixes à faisceaux divergents*, groupés par deux de façon à assurer la permanence de l'éclairage, au cas d'extinction accidentelle.

*
* *

Le service des canons à tir rapide est assuré exclusivement par les hommes de l'artillerie régulière.

La préparation du personnel comprend des tirs au tube-canon, des tirs à obus et des tirs à blanc exécutés à l'occasion d'exercices de nuit à double action.

*
* *

Observations. — Dans le choix des calibres principaux de leur artillerie de côte à tir rapide, les Anglais semblent avoir recherché le maximum de puissance compatible avec la rapidité de tir nécessaire dans chaque cas.

Ainsi, pour la défense contre les torpilleurs, ils ont adopté le calibre de 76^{mm}, calibre au delà duquel le matériel cesse d'être suffisamment maniable pour le genre de tir dont il s'agit.

Pour l'attaque des bâtiments de combat, le calibre chois a été d'abord celui de 119^{mm}, puis celui de 152^{mm}, qui re-

Digitized by Google

représente à peu près la limite de puissance actuellement admise, en ce qui concerne l'artillerie à tir rapide. Malgré l'introduction du calibre de 152^{mm}, l'emploi du canon de 119^{mm} à tir rapide reste néanmoins justifié, indépendamment de la nécessité d'utiliser un matériel préexistant, car il permet de réaliser une économie sensible dans l'armement de certains points secondaires du littoral, tout en fournissant un moyen d'attaque encore très efficace contre tous les bâtiments de combat.

Il est à remarquer qu'en Angleterre les calibres de l'artillerie à tir rapide sont les mêmes pour les batteries de côte que pour les navires. Les canons de 152^{mm} et de 76^{mm} constituent en effet la majeure partie de l'artillerie à tir rapide des nouveaux cuirassés et croiseurs cuirassés. Cette artillerie est complétée par des canons de 47^{mm} et des mitrailleuses installés dans les superstructures et dans les hunes. Le calibre de 119^{mm} n'est pas représenté dans les nouvelles constructions ; mais il figure dans l'armement de deux cuirassés de deuxième rang et d'un certain nombre de croiseurs protégés de 2e et de 3e classe.

Les bons résultats obtenus dans l'augmentation de la rapidité du tir des bouches à feu de calibre moyen a conduit à rechercher des améliorations semblables pour les canons de gros calibre de côte. Les études dans ce sens paraissent, jusqu'à présent, avoir porté exclusivement sur le canon de 9^{po},2 (233^{mm}). Cette pièce doit être pourvue d'une hausse automatique et d'un affût à berceau et on compte sur une rapidité de tir d'un coup par minute en service courant.

*
* *

Cette augmentation de la rapidité du tir des canons de côte de tout calibre paraît être chez nos voisins l'occasion d'une évolution caractéristique au point de vue de l'organisation du commandement et des procédés de tir. La tendance à la décentralisation, déjà marquée dans le règlement

Digitized by Google

de 1895, comparé à celui de 1892, vient de s'affirmer encore dans le règlement de 1899 par le fait de l'adoption de la hausse automatique et des règles d'emploi des canons à tir rapide.

En ce qui concerne les canons à tir rapide employés contre les torpilleurs, on peut dire que la décentralisation est complète ; car le commandant d'un groupe de pièces jouit, dans ce cas, d'une indépendance absolue, et les règles du *tir indépendant* donnent même à chaque pointeur la faculté de choisir son objectif et de corriger son tir, on en arrive ainsi à faire, avec le canon, une sorte de *tir de mousqueterie*.

Pour les canons de 6^{po} et de 4^{po},7, nous avons vu que, dans le cas de l'emploi de la hausse automatique, l'observation et le réglage du tir rentrent dans les attributions du commandant de groupe des pièces et échappent ainsi au « commandant de batterie », par dérogation à la règle générale qui charge ce commandant de l'observation et du réglage du tir de tous les groupes de pièces placés sous ses ordres. On doit prévoir que la même dérogation s'imposera pour le tir des canons de 9^{po},2, quand ils emploieront la hausse automatique.

Ainsi la recherche de la rapidité du tir, en entraînant l'adoption du pointage automatique, a conduit l'artillerie de côte anglaise à donner une certaine autonomie au groupe de pièces. Mais l'emploi de la hausse automatique n'a pas encore exclu l'utilisation des « *position-finder* » ou « *depression-range-finder* » ni la centralisation du tir que comportent ces installations. La double organisation de l'affût de 6^{po} à tir rapide, en ce qui concerne les organes de pointage, montre bien que la question de préférence à donner à l'un ou à l'autre système n'est pas tranchée définitivement.

*
* *

A cet égard il est intéressant de rappeler sommairement quelques articles parus dans les *Proceedings of the royal*

Digitized by Google

lesquelles cette question est traitée au point de vue théorique. Pour affermir la confiance du personnel de l'artillerie de côte, le colonel Clarke a jugé utile d'y ajouter un mot en faveur de l'instrument dont il l'a doté. Sans nier l'exactitude des calculs théoriques, il constate que, dans la pratique du tir avec la hausse automatique, on n'a jamais relevé des écarts aussi considérables que ceux trouvés par le calcul, bien qu'on n'ait pas cherché à corriger les défauts de verticalité des axes de rotation. Il reconnaît toutefois qu'il faut se ménager le moyen de faire cette correction, soit en modifiant l'assiette de l'affût, soit en agissant sur les organes de la hausse. Il annonce que des dispositions ont été étudiées dans ce but et, d'après lui, la difficulté serait résolue. Il n'est pas exagéré de dire, conclut-il, que l'emploi de la hausse automatique augmentera de moitié l'efficacité du tir de l'artillerie de côte.

*
* *

L'avenir nous apprendra si l'adoption du pointage automatique entraînera, au moins pour les batteries hautes à tir direct, l'abandon du système du « *position-finder* », dont l'invention valut, il y a peu d'années, à son auteur, des récompenses exceptionnelles. Mais on peut dès à présent constater que ce système est tombé dans une certaine défaveur, et que les tendances actuelles paraissent dirigées vers la simplification des procédés et la décentralisation du commandement, conséquences de l'augmentation de la rapidité du tir.

J. Juge.
Capitaine d'artillerie.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Allemagne : Service des « Waffenmeister » (1) dans l'artillerie de campagne. — A chaque groupe de batteries de campagne est affecté dès le temps de paix un *Waffenmeister* chargé de l'entretien et de la réparation du matériel et des armes portatives. Cet *employé,* nommé par le général commandant le corps d'armée, peut être révoqué ou congédié; il peut aussi quitter volontairement le service, excepté en cas de mobilisation.

Le *Waffenmeister* touche un traitement fixe et a droit à une pension de retraite. Les réparations qu'il exécute lui sont en outre payées d'après un tarif fixé par le Règlement. En temps de paix, il lui est payé mensuellement, à titre d'abonnement, une somme fixe par voiture et par homme de troupe de chaque catégorie. En temps de guerre, cette somme est remplacée par une allocation en bloc qui, dans les groupes attachés aux armées d'opération, s'élève par mois à 147 marks (183 fr 75 c).

Pour l'exécution des travaux qui lui incombent, le *Waffenmeister* dispose du mécanicien (*Batterieschlosser*) de chaque batterie du groupe et d'un aide spécial (*Waffenmeistergehülfe*).

En temps de paix, un atelier complet comprenant forge, tour, machine à percer, etc., est installé pour son usage dans le casernement du groupe.

En temps de guerre, l'outillage nécessaire est transporté dans le chariot de batterie n° 2. Dans l'ancien matériel, cet outillage était porté par la forge.

L'adoption du nouveau matériel a entraîné quelques modifications de détail dans le service des *Waffenmeister* de l'artillerie de campagne et amené le remplacement du

(1) Nous conservons le terme allemand parce que l'expression française *maître armurier* qui en est la traduction littérale, pourrait faire confondre cet employé avec un autre le *Büchsenmacher*. Le *Waffenmeister* remplit à la fois les fonctions de notre chef-mécanicien et de notre chef-armurier.

Digitized by Google

règlement de 1894, relatif au service de ces employés, par celui du mois d'août 1899.

Brésil : Renseignements sur l'organisation militaire. — Nous empruntons à la *Revista Militar* (1) les renseignements suivants relatifs à l'organisation militaire du Brésil.

Composition de l'armée. — L'armée brésilienne comprend : un état-major général, un corps d'ingénieurs, un corps d'état-major, un corps de santé, 40 bataillons d'infanterie à 4 compagnies, 14 régiments de cavalerie à 4 escadrons, 2 bataillons du génie à 4 compagnies, 2 escadrons du train.

L'artillerie se compose d'un état-major particulier, de 6 régiments à 4 batteries de 6 pièces et de 6 bataillons à 4 compagnies.

L'effectif total de l'armée est de 30 119 hommes, dont 4 724 pour l'artillerie.

Ces forces sont réparties très inégalement en sept districts, dont l'ensemble embrasse tout le territoire de la République des États-Unis du Brésil, territoire tellement étendu (8 361 350 km²) qu'il en résulte les plus grandes difficultés pour l'instruction et la mobilisation des troupes.

Le tableau ci-après permet de se rendre compte de la dissémination des unités d'artillerie.

DISTRICTS.	ÉTATS.	UNITÉS d'artillerie.
1	Amazone, Pará Maranhão, Pianhy	1 bat.
2	Ciará, Rio Grande do Norte, Parahyba, Pernambuco.	»
3	Alagoas, Sergipe, Bahia	1 bat.
4	Espirito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas, Goyaz, District Fédéral.	2 bat. 2 rég.
5	Paraná, Santa Catharina	1 bat. 1 rég.
6	Rio Grande do Sul	3 rég.
7	Matto Grosso.	1 bat.

(1) Cette *Revue* est publiée par l'état-major de l'armée brésilienne, depuis le 1er mars 1899.

Digitized by Google

Projets à l'étude. — D'après la *Revista Militar,* on étudie en ce moment plusieurs projets de réforme.

En ce qui concerne la défense des côtes, on doit pousser activement les travaux de la batterie cuirassée de *Pinbuhy* (*Rio*) et du fort cuirassé de *Lage* (*Rio*). Un officier a été envoyé en Europe pour recevoir les coupoles et en surveiller le transport jusqu'à *Rio.*

Les arsenaux des provinces de *Para, Pernambuco* et *Bahia* seront supprimés, ceux de *Rio de Janeiro, Matto Grosso* et *Rio Grande do Sul* seront maintenus.

Un autre projet prévoit la construction d'une fabrique de poudre sans fumée, dont la production quotidienne serait, en temps normal, de 500 kg, et en cas de besoin, de 1 000 kg.

Italie : Cours de tir de campagne. — Durant la saison d'hiver 1899-1900, ont eu lieu, au polygone de Nettuno, trois cours de tir, d'une durée moyenne d'un mois chacun, pour les officiers d'artillerie montée, à cheval ou de montagne.

Un capitaine et deux lieutenants de chaque régiment et 36 officiers de complément, désignés pour suivre ces cours, ont été répartis dans les trois séries.

Trois batteries de 7 et trois batteries de 9, formées chacune à 4 pièces, 2 caissons et 3 voitures de service, ont été mises à la disposition du directeur de l'instruction, le lieutenant-colonel Recli.

Par comparaison avec les années précédentes [1], on voit que l'École centrale de tir de Nettuno prend une importance constamment croissante. Le nombre des officiers d'artillerie, appelés à recevoir une instruction rationnelle du tir, va toujours en augmentant.

« D'après le *Giornale Militare Officiale.* »

---

[1] Voir *Revue d'artillerie,* t. 47, p. 653, et *Revue militaire* (*Armées étrangères*), janvier 1899, p. 80.

Digitized by Google

règ
pa

NÉCROLOGIE

M. LE GÉNÉRAL DE BRIGADE MASSON

Le général de brigade en retraite Masson vient de succomber à Paris à l'âge de 78 ans.

Né à Troyes, le 23 novembre 1821, Masson (Ernest-Victor-Jean-Baptiste) entre à l'École polytechnique en 1841 et débute en 1845 à Strasbourg en qualité de lieutenant en 2e au 9e régiment. Classé en 1848 comme lieutenant en 1er au 5e, puis, au 14e d'artillerie, il se fait bientôt apprécier pour son zèle, son intelligence et ses aptitudes d'instructeur.

Nommé capitaine en 1852 et adjoint à la manufacture d'armes de Châtellerault, il est envoyé à Strasbourg, fait campagne en Algérie et prend en 1857 le commandement de la 6e batterie du 15e régiment d'artillerie à cheval.

Sa conduite pendant la campagne d'Italie en 1859 lui vaut la croix de chevalier de la Légion d'honneur, et en 1864, au bout de 11 ans de grade, il est nommé chef d'escadron et classé au 18e régiment à Toulouse.

Il se distingue de nouveau pendant la guerre de 1870, à l'armée de Metz, où il est promu officier de la Légion d'honneur quelques jours avant la capitulation du 29 octobre.

Lieutenant-colonel le 8 novembre 1873, il remplit successivement les fonctions de chef d'état-major de l'artillerie et de directeur de l'École du 4e corps et prend, en 1874, le commandement du 31e régiment au Mans.

Digitized by Google

Alliant à beaucoup de décision, beaucoup de finesse et de bon sens, le lieutenant-colonel Masson imprime à tous les services de son régiment une énergique impulsion et il est bientôt récompensé des résultats qu'il a su obtenir par son maintien en 1876, comme colonel, dans les fonctions qu'il remplissait déjà depuis plus de deux ans.

Cinq ans après il est promu au grade de général de brigade, et c'est avec ce grade qu'il termine sa carrière militaire, en 1883, à Angoulême, après avoir été nommé commandeur de la Légion d'honneur.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME 55

(OCTOBRE 1899 — MARS 1900)

1re livraison. — Octobre 1899.

Pages.

Compte rendu d'un exercice sur la carte à simple action. Mode de préparation aux exercices avec cadres dans les régiments d'artillerie de campagne, par le commandant L. M. 5

Répartition du feu de l'artillerie (*suite*), par le colonel d'artillerie PERCIN 23

Canons de côte à tir rapide, système Schneider-Canet. . . . 52

Note sur la selle anglaise, par le capitaine d'artillerie G. AUBRAT. 62

Renseignements divers. — *Allemagne :* Adoption d'un obusier de campagne de 10cm,5, mod. 98 (69). — Mise en essai de mitrailleuses dans les bataillons de chasseurs (70). — Suppression de la lettre C dans la désignation des objets de matériel (71). — *Angleterre :* Observations sur l'emploi de l'artillerie (72). — *Italie :* Renseignements sur l'organisation de l'artillerie (73). — *Russie :* Chemin de fer transsibérien (76). — Formation de corps d'armée au Caucase et au Turkestan (82). 69

2e livraison. — Novembre 1899.

Le Jeu de la guerre approprié à l'étude de l'attaque et de la défense des places, traduit de l'allemand et analysé par le capitaine d'artillerie L. FOSSAT 85

Règlement de manœuvre de l'artillerie de campagne allemande 133

Répartition du feu de l'artillerie (*suite*), par le colonel d'artillerie PERCIN 163

Renseignements divers. — *Autriche-Hongrie :* Au sujet de la transformation de l'armement de l'artillerie de campagne (178). — *Uruguay :* Renseignements sur la composition et l'armement de l'artillerie (180) 178

Digitized by Google

3e livraison. — Décembre 1899.

Pages.

Le Règlement de manœuvre de l'artillerie de campagne allemande (*fin*) 181
Répartition du feu de l'artillerie (*suite*), par le colonel d'artillerie PERCIN 233
Note sur les jumelles à prismes, par le capitaine d'artillerie A. DAUBRESSE 245
Fentes longitudinales dans les étuis de cartouches pour fusil. 254

Renseignements divers. — *Allemagne :* Voitures spéciales de l'artillerie à pied (257). — *Espagne :* Au sujet de l'adoption d'un canon de campagne à tir rapide (258). — *Russie :* Manœuvres de l'artillerie sur le nouveau champ de tir de Baranovitchi (260) 257
Nécrologie. — M. le général de division Poizat 263

4e livraison. — Janvier 1900.

Répartition du feu de l'artillerie (*suite*), par le colonel d'artillerie PERCIN 265
Manuel de tir de l'artillerie de campagne allemande, par le capitaine d'artillerie L. DECEPTS 280
Note sur les mises en batterie masquées, par le commandant L. M. 305
Fusil à répétition automatique Mauser, par le capitaine d'artillerie N. PARRA 314
Projet de méthode de tir de côte pour l'artillerie russe, par le lieutenant d'artillerie C. CURBY 323

Renseignements divers. — *Allemagne :* Répartition et emplacements de l'artillerie de campagne à dater du 1er octobre 1899 (333). — *Angleterre :* Armement et répartition des batteries de campagne dans le Sud de l'Afrique (339). — *Japon :* Réorganisation de l'armée (344) 333
Nécrologie. — M. le général de division GRESSET 351

5e livraison. — Février 1900.

Répartition du feu de l'artillerie (*suite*), par le colonel d'artillerie PERCIN 353
Les exercices de service en campagne dans le groupe de batteries (*suite*), par le capitaine d'artillerie G. AUBRAT . . 375
L'artillerie navale allemande 394

Digitized by Google

NANCY, IMPR. BERGER-LEVRAULT ET Cie

Digitized by Google

REVUE

D'ARTILLERIE

Paraissant le 15 de chaque mois

VINGT-HUITIÈME ANNÉE

(Octobre 1899 — Septembre 1900)

PARTIE OFFICIELLE

BERGER-LEVRAULT ET Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS

PARIS
RUE DES BEAUX-ARTS, 5

NANCY
RUE DES GLACIS, 18

1899

Digitized by Google

Digitized by Google

PARTIE OFFICIELLE.

I. RENSEIGNEMENTS

EXTRAITS DU

BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DE LA GUERRE.

§ 1. — SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ARTICLES.

Partie réglementaire.

10 août 1899. — Décret sur les conditions du travail dans les marchés passés au nom de l'État (28-640).

21 août. — Instruction pour l'application du décret du 10 août 1899, sur les conditions du travail (28-643).

14 août. — Addition au tableau de la tenue des troupes en campagne (28-649).

21 août. — Circulaire relative au mode de réception des bois fournis au service de l'artillerie (28-651).

22 août. — Décision présidentielle attribuant des allocations spéciales de route aux officiers qui voyagent isolément en Algérie et en Tunisie sur des routes dépourvues de voitures publiques (28-653).

22 août. — Notification relative au prix d'achat du *Grand Dictionnaire militaire* publié par la librairie Berger-Levrault et Cie (28-655).

29 juillet. — Décret portant réorganisation de l'administration centrale du ministère de la guerre (29-660).

12 août. — Circulaire relative à la désignation, dans les cas urgents, de l'avocat et de l'avoué chargés de la défense des intérêts de l'État, dans les actions rédhibitoires intentées devant les tribunaux contre des vendeurs de chevaux (29-672).

24 août. — Décision présidentielle attribuant une indemnité, pour frais de service, de 1 674 fr par an au directeur de l'atelier de construction de Lyon (29-680).

25 août. — Circulaire relative aux congés, à titre de soutien de famille, à délivrer par les unités de l'artillerie et du train des

Digitized by Google

équipages militaires détachés en Algérie et en Tunisie (29-681).

27 août. — Décision présidentielle concédant l'indemnité aux troupes en marche, aux hommes de troupe en Algérie et en Tunisie non stationnés dans les régions sahariennes (29-682).

29 août. — Décision présidentielle modifiant les dispositions du décret du 15 décembre 1898 en ce qui concerne les grands mouvements d'isolés (29-689).

29 août. — Circulaire relative aux allocations à attribuer aux hommes appelés sous les drapeaux ou renvoyés dans leurs foyers (29-690).

29 août. — Circulaire modifiant celle du 31 juillet 1899, relative aux accidents du travail (29-692).

30 août. — Circulaire relative à la retenue pour logement à exercer sur la solde de MM. les gouverneurs militaires de Paris et de Lyon et les généraux commandants de corps d'armée [application du décret du 4 janvier 1892 et de l'instruction de même date] (29-694).

30 août. — Solution relative à la situation au point de vue de la solde et de la prime de la masse d'habillement des bourreliers des batteries montées (29-695).

30 août. — Modifications et additions à la description des uniformes des officiers généraux, officiers sans troupe et employés militaires (*E. R.*, vol. 104), complétée par la circulaire du 16 mai 1889 [*B. O., P. R.*] (30-702). [*Voir plus loin.*]

1er septembre. — Décret réglant la composition des conseils d'enquête applicables aux chefs de musique (30-703).

1er septembre. — Décret déterminant les conditions dans lesquelles les chefs de musique pourront, à l'avenir, être proposés et classés pour l'avancement au choix (30-704).

1er septembre. — Décision présidentielle portant modification au règlement du 15 décembre 1898 en ce qui concerne les déplacements du personnel du service des forges (30-706).

1er septembre. — Circulaire relative aux militaires de tous grades des différentes catégories de réserve proposés d'office pour un changement d'arme par les commissions spéciales de réforme, ou demandant à changer d'arme (30-711).

1er septembre. — Circulaire relative au percement des étampures des fers à cheval en vue de l'emploi du clou blanc modèle 1896 (30-712).

Digitized by Google

31 août. — Modifications au chapitre VI de l'appendice X au règlement sur les transports militaires par chemin de fer (31-716).

3 septembre. — Annexe n° 1, modifiée, au cahier des charges pour l'exécution des services maritimes postaux entre la France, l'Algérie, la Tunisie, la Tripolitaine et le Maroc [tableau d'itinéraires] (31-720).

6 septembre. — Décret modifiant les limites des 7e et 20e régions de corps d'armée (31-725 et 33-779).

6 septembre. — Décret modifiant les décrets du 20 octobre 1892, portant règlement sur le service intérieur des troupes (31-729).

8 septembre. — Circulaire relative à l'application du décret du 10 août 1899 sur les conditions du travail (31-733).

9 septembre. — Circulaire relative à l'ameublement des corps de garde des établissements de l'artillerie (31-736).

10 septembre. — Circulaire rappelant à l'observation du règlement sur les courses militaires (31-739).

12 septembre. — Décret modifiant les articles 359, 360, 361 et 364 du décret du 20 octobre 1892, sur le service intérieur des troupes de cavalerie (31-740).

12 septembre. — Décision présidentielle réglant les conditions d'avancement au choix au grade supérieur des officiers qui ont obtenu les premiers numéros de classement à leur sortie de l'École supérieure de guerre et à la fin des cours d'instruction de Saumur (31-742). [*Voir plus loin.*]

12 septembre. — Circulaire relative au droit à l'indemnité de monture pour les lieutenants d'infanterie reçus à l'École supérieure de guerre (31-746).

12 septembre. — Addition à l'instruction du 28 mai 1895 pour l'application du traité du 15 juillet 1891 [exécution des transports ordinaires du matériel de guerre] (31-746).

13 septembre. — Circulaire modifiant l'instruction du 8 août 1899 portant organisation de concours de primes de majoration aux chevaux d'armes (31-748).

17 septembre. — Décret modifiant l'organisation de la légion de la garde républicaine (32-761).

19 septembre. — Circulaire prescrivant d'informer télégraphiquement le Ministre de la guerre de tout événement ou incident de quelque importance intéressant l'armée (32-774).

Digitized by Google

15 septembre. — Décret portant création d'un 6e bataillon dans le 4e régiment de tirailleurs algériens (33-778).

23 septembre. — Circulaire modifiant la dénomination du comité d'achat de chevaux de Cuperly (33-779).

Partie supplémentaire.

5 août. — Parties prenantes du *B. O.* auxquelles est adressé le volume broché : « Règlement sur les ordinaires de la troupe (n° 7) », destiné à être classé dans l'édition nouvelle du *B. O.* (27-599).

14 août. — Cahier des charges pour la fabrication et la fourniture du pain de guerre et notice sur sa fabrication.

Table chronologique des documents semi-permanents du ministère de la guerre de 1899. Premier volume : nos 1 à 18.

9 août. — Cahier des charges pour la fourniture de potage aux haricots, dit conserve de purée de légumes.

10 février et *14 mai.* — Décorations coloniales (28-602).

19 août. — Programme d'un concours pour l'emploi de professeur ou de professeur adjoint d'allemand à l'École spéciale militaire et à l'École d'application de l'artillerie et du génie (28-604).

23 août. — Notification d'une autorisation, pour les officiers, de prendre part aux travaux du congrès international des méthodes d'essai des matériaux de construction (28-605).

10 août. — 32e liste des sous-officiers classés pour des emplois civils ou militaires (30-615).

2 septembre. — Circulaire portant envoi de la loi du 5 août 1899, sur le casier judiciaire et sur la réhabilitation de droit. — Texte de la loi du 5 août 1899 (30-720).

2 septembre. — Notification d'une autorisation d'achat par les corps de troupe de la 4e édition du *Memento militaire* de M. l'archiviste d'état-major Saumur (30-725).

5 septembre. — Circulaire autorisant les corps de troupe à acheter, sur les fonds des ordinaires, la brochure de M. le commandant Thiébaut, du 51e régiment d'infanterie, intitulée : *Guide pratique d'alimentation variée dans les corps de troupe* (30-731).

8 septembre. — Circulaire relative aux engagements volontaires à recevoir pendant la période du 1er octobre au 31 décembre 1899 (30-732).

Digitized by Google

31 août. — Cahier des charges pour les fournitures de porc salé.

7 septembre. — Circulaire relative à la perception des fournitures accidentelles de fourrages et au mode de paiement de ces fournitures (31-737).

13 septembre. — Circulaire autorisant l'achat par les corps de troupe de la nouvelle édition du *Manuel de l'organisation de l'armée et du fonctionnement des services militaires,* de M. l'archiviste d'état-major Lassalle (32-750).

17 septembre. — Instruction pour le recensement des chevaux, juments, mulets et mules à opérer pour l'année 1900, en exécution de la loi du 3 juillet 1877 (32-751).

19 septembre. — Circulaire concernant l'achat par les corps du *Dictionnaire des communes,* de M. l'archiviste d'état-major Lassalle (32-770).

20 septembre. — Modification au cahier des charges du 8 juillet 1899 pour la fourniture des principaux effets de la deuxième portion du 1er janvier au 31 décembre 1900 (32-770).

23 septembre. — Circulaire relative à la répartition entre les corps de troupe des jeunes soldats susceptibles d'être appelés pour un an en 1899 (32-776).

30 septembre. — Parties prenantes du *B. O.* auxquelles est adressé le volume broché : « Description des uniformes : artillerie, génie et train des équipages militaires (n° 107) » destiné à être classé dans l'édition nouvelle de ce recueil.

---

§ 2. — EXTRAITS DES DÉCRETS, DÉCISIONS, CIRCULAIRES, ETC.

Partie réglementaire.

30 août 1899. — *Modifications et additions à la description des uniformes des officiers généraux, officiers sans troupe et employés militaires* (*E. R.*, vol. 104) *complétée par la circulaire du 16 mai 1889.*

En ce qui concerne la tresse horizontale du képi des gardes d'artillerie et adjoints du génie de 3e classe (1) :

Ajouter, à la suite du mot « tresse », ce qui suit : « plate en or ».

Les dispositions de la circulaire du 16 mai, susvisée, relatives

(1) Voir *Revue d'artillerie,* t. 54, p. 169.

Digitized by Google

au nombre et à la disposition des tresses, baguettes et paillettes apposées sur le képi des gardes d'artillerie et des adjoints du génie, sont étendues aux contrôleurs d'armes.

12 septembre. — *Décision présidentielle réglant les conditions d'avancement au choix au grade supérieur des officiers qui ont obtenu les premiers numéros de classement à leur sortie de l'École supérieure de guerre et à la fin des cours d'instruction de Saumur.* (Extrait.)

Les officiers inscrits les six premiers sur la liste de classement de sortie de l'École supérieure de guerre bénéficient, pour l'avancement au choix au grade supérieur, d'avantages spéciaux réglés ainsi qu'il suit :

Les capitaines sont portés d'office en tête du premier tableau d'avancement de leur arme, sur lequel figure un capitaine d'une ancienneté de grade supérieure d'un an à la leur, en dehors de ceux inscrits pour faits de guerre.

Les lieutenants sont nommés aux premiers emplois de capitaine revenant au tour du choix.

Extrait du Journal officiel de la République française du 30 septembre 1899.

29 septembre. — *Rapport suivi d'un décret relatif à l'établissement des propositions pour l'avancement et pour la Légion d'honneur concernant les officiers généraux, colonels et assimilés.*

EXTRAIT DU RAPPORT

Le décret du 3 mars 1899 et l'instruction ministérielle du 27 mars de la même année ont fixé les conditions dans lesquelles doivent être établies les listes des officiers de tous grades proposés pour l'avancement dans le grade ou la Légion d'honneur.

Ce décret et cette instruction ministérielle ne font, d'ailleurs, que rappeler, pour la plupart, les mesures adoptées depuis un certain nombre d'années.

En ce qui est des colonels ou assimilés proposés pour le grade de général de brigade ;

Des généraux de brigade ou assimilés proposés pour le grade de général de division ;

Digitized by Google

Des généraux de division proposés pour le commandement d'un corps d'armée,

Il est dit dans ces instructions que les listes sont dressées, dans l'ordre de préférence, par la commission supérieure de classement et par le conseil supérieur de la guerre. (Les officiers généraux proposés pour le commandement d'un corps d'armée ne sont classés que par le conseil supérieur de la guerre.)

Ces tableaux d'avancement, portés à la connaissance du public, soit par le *Journal officiel,* soit autrement, imposent dans la pratique, au gouvernement de la République, des nominations dont il prend la responsabilité sans en avoir le choix. C'est pour le Gouvernement l'abandon absolu de ses pouvoirs; il n'est plus que l'exécuteur obligé des volontés d'une commission composée de quelques officiers généraux non responsables devant le Parlement.

Aux yeux des officiers qui ont, avec raison, l'espoir d'arriver aux plus hautes situations de l'armée, le Gouvernement et le ministre de la guerre ne sont rien. Les commissions supérieures de classement sont tout. C'est le renversement de toutes les règles de la logique et de la sagesse. On ne trouvera un exemple de cette manière de faire, ni dans un autre ministère français, ni dans un autre pays.

Tout ministre de la guerre ayant le sentiment exact de ses devoirs et de ses responsabilités se refusera à exercer ses fonctions dans un pareil état d'impuissance.

Il va de soi que les officiers appelés, par leur mérite, aux hautes situations militaires seront examinés d'une façon plus particulière par leurs chefs aux différents degrés de la hiérarchie; que ceux-là seuls qui auront été reconnus par ces chefs aptes à l'emploi supérieur pourront y parvenir.

Il va également de soi que le ministre de la guerre, qu'il soit civil ou militaire, ne manquera pas de consulter ceux qui sont en mesure de l'éclairer, au moment où il proposera des candidats au choix du Gouvernement : mais il n'est pas admissible que les décisions de commissions qui ne doivent être que consultatives revêtent un caractère impératif.

EXTRAIT DU DÉCRET

Art. 1er. — Les colonels et les généraux de brigade ou assimilés qui réunissent les conditions exigées pour l'avancement au

Digitized by Google

grade supérieur sont notés et proposés par les généraux ou les chefs de services sous les ordres desquels ils sont placés, ainsi que par les inspecteurs généraux d'arme ou de service et par l'inspecteur général d'armée de l'arrondissement d'inspection dont ils font partie.

Art. 2. — La même règle est appliquée en ce qui concerne les propositions dont les officiers généraux et assimilés peuvent être l'objet pour l'avancement dans la Légion d'honneur, et les colonels ou assimilés pour la croix de commandeur.

Art. 3. — Les généraux de division jugés susceptibles d'exercer le commandement d'un corps d'armée sont notés par le commandant de corps d'armée ou le gouverneur militaire sous les ordres duquel ils sont placés, et proposés avec notes détaillées à l'appui par l'inspecteur général d'armée dans l'arrondissement duquel ils sont compris.

Le vice-président du conseil supérieur de la guerre centralise les propositions et formule son appréciation sur chacun des candidats. Il agit de même à l'égard des propositions pour la Légion d'honneur.

Art. 4. — Les feuilles de notes et les états de proposition concernant les catégories d'officiers ou assimilés visées par le présent décret sont adressés au ministre de la guerre (cabinet):

Par le vice-président du conseil supérieur de la guerre, pour les propositions concernant les candidatures au commandement d'un corps d'armée et à la croix de grand officier de la Légion d'honneur;

Par les inspecteurs généraux d'armée pour toutes les autres propositions relatives à leurs arrondissements d'inspection respectifs.

Le ministre décide seul des nominations à soumettre, en conseil des ministres, à la signature du Président de la République.

Art. 5. — Le général commandant le 19e corps d'armée exerce, au point de vue de l'établissement et de la transmission des propositions afférentes au 19e corps d'armée et à la division d'occupation de Tunisie, les mêmes attributions que les inspecteurs généraux d'armée . . . . . .

Digitized by Google

II. PROMOTIONS, MUTATIONS ET RADIATIONS

(du 11 septembre au 10 octobre 1899).

ÉTAT-MAJOR GÉNÉRAL.

Généraux de brigade. — I. Promus *Généraux de division* (7 oct.) :
MM. *Rau*, com. la 13e div. d'inf.
Julliard, insp. gén. du 9e arr. d'art. pour 1899.
II. — MM. *de La Foye*, com. de l'art. du 11e corps.
Segondat, com. de l'art. du 10e corps.

OFFICIERS.

ARMÉE ACTIVE.

Colonels. — I. Promus *Généraux de brigade* (7 oct.) :
MM. *de Laborie de Labatut*, com. la 4e brig. d'inf. d'Algérie et la subdiv. de Constantine, à Constantine (6).
Bernard, adj. au préfet maritime de Cherbourg (11).
Méert, gouv. de la place de Dunkerque (18).
II. — MM. *Grandjean*, gouv. de la pl. de Bizerte (8).
Mourret, 14e rég. (67).
Courtès, 22e rég. (77).
Pelletier, direct. à La Fère (78).
III. — Décédé (29 sept.) : M. *Lèques* [C. A. P.] (40).
Lieutenants-Colonels. — I. Promus *Colonels* :
(7 oct.) : MM. *de Malet*, direct.-adj. à Versailles (22).
Perruchon, s.-inspect. perm. des fabrications de l'art. (23).
Dupontavice de Heussey, même emploi (43).
(8 oct.) : M. *Harang*, direct. adj. à Maubeuge (9).
II. — MM. *Goullon*, direct. à Toulouse (32).
Guillaume dit *Gaiffe*, direct. adj. à Grenoble (39).
Servière, direct. à Alger (52).
Ducassé, com. le 16e bat. (98).
Besson, 40e rég., Verdun (105).
III. — Retraité (9 sept.) : M. *de Pistoye* [L. C. H.] (7).
Chefs d'escadron. — I. Promus *Lieutenants-Colonels* :
(7 oct.) : MM. *Roulin*, même emploi (48).
Deville, ch. d'É-M de l'art. de la place et des forts de Paris (53).
Bouchon, même emploi (56).
Chateau, com. les batt. alp. de la 14e région (57).

Digitized by Google

(8 oct.) : MM. *Leclerc*, serv. É-M (64).
Dieudonné, même emploi [prov.] (77).

II. — MM. *Guérin* [U. E.], direct. de l'Éc. d'art. du 8e corps (19).
Wishaffe, direct. de l'Éc. d'art. du 7e corps (23).
Hartmann, direct. adj. de l'at. de Puteaux, spécialement chargé de l'at. du Mont-Valérien (162).
Harlé, 36e rég., même emploi (209).
Dirassen, s.-direct. à La Rochelle (292).
Vittu de Kerraoul, É-M part., même emploi (301).
Laroche, s.-direct. adm. de l'at. de Lyon (326).
Lunel, 24e rég. (330).
Remusat, com. l'art. de l'arr. d'Albertville (346).
Dupuy, 28e rég. (385).
Berthaut, 39e rég., même emploi (421).
Danion, 15e rég., vice-prés. de la comm. d'exp. de Calais (448).
Malibran, 32e rég. (456).

III. — Retraités (9 sept.) : MM. *Villard* [L.] (2). — *Remy* [C. F.] (165).

Capitaines en 1er. — I. Promus *Chefs d'escadron* :
(7 oct.) : MM. *Mahieu*, 20e rég. (11).
Isidor [E.], 40e rég. (12).
Bohy, 17e rég. (13).
Moral, 24e rég. (14).
Athenas, 22e rég. (15).
Boucher [R. E.], 26e rég. (16).
Louvot, 16e rég. (182).
de Larminat, 26e rég. (205).
Bernard [F. P. A.], H. cad., serv. d'É-M (228).
Blondel, 32e rég., Fontainebleau (252).
Sabattier, 8e rég., Nancy (286).
(8 oct.) : M. *Laboria*, 17e rég. (287).

II. — MM. *Liasse*, 7e du 3e rég., même emploi (35).
Bernard [F. E.], 1re du 29e rég., dir. de Vincennes (75).
Milson, É-M part., s.-direct. adm. de la fond. de Bourges (84).
Riss, É-M part., com. l'art. de l'arr. d'Amiens (140).
Franckhauser, É-M part., com. l'art. de l'arr. de Pontarlier (141).
Dumézil, H. cad., É-M-A, serv. géogr. (361).
de Carmejane, même batt., off. d'ord. du gén. gouv. de la pl. de Toul (371).
Foucot, 7e du 5e rég. (392).
Moustardier, 7e du 20e rég. (439).
Le Breton, 9e du 24e rég. (465).

Digitized by Google

MM. *Ricard*, 7e du 17e bat., mem. de la comm. d'ét. de tir à la mer (467).
Imbard, É-M part., dir. d'Oran (490).
Gaudron, 1re du 40e rég., Verdun (496).
André [L. A. E.], H. cad., off. d'ord. du gén. Morio, mem. du Com. techn. de l'art. (500).
Falque, 5e du 6e bat., même emploi (517).
Peigné, 1re du 35e rég. (536).
Lenclut, 5e du 1er bat., Calais (540).
Vasseur, É-M part., at. de Puteaux (541).
Hitzel, 12e du 4e rég., dir. de Belfort (648).
Huet de Paisy, 5e du 28e rég., É-M-A, serv. géogr. (662).
Payen, 5e du 15e bat., Saint-Servan (690).
Tachon, maj. du même bat. (721).
de Corlieu, 9e du 10e rég., prof. adj. du cours de méc. appliquée aux machines, Éc. d'appl. de l'art. et du génie (742).
Meauzé, 9e du 11e rég. (782).
Michet de Varine, 6e du 7e rég. (845).
Jeanne-Julien, 5e du 14e rég., même École (863).

III. — Décédé (16 sept.) : M. *Robert du Boislouveau* [A. J. M.] (non-act.).

Capitaines en 2e. — I. Promus *Capitaines en 1er* (7 oct.) :
MM. *Viollet*, même batt. (17).
Jourdan, même batt., même emploi (18).
Lavechin, même batt. (19).
Brossollet, même batt. (20).
Joubert, même batt. (22).
Tourdes, même batt., même emploi (23).
Olmi, même batt. (24).
Wachenheim, même batt. (25).
Auzias Turenne, 7e du 40e rég., Héricourt (26).
Payeur, 12e du 16e rég. (27).

II. — MM. *Guibert*, 3e du 11e rég., 1er bur. de la 3e dir., min. de la guerre (89).
de Boutray, même rég., même emploi, off. acheteur à titre temp. au dépôt de rem. de Paris (103).
Bonnel, 6e du 7e bat., Toul (156).
Gasquin, 5e du 12e rég., même emploi (170).
Solente, 3e du 15e bat. (179).
Præschel, 8e du 33e rég., Éc. sup. de guerre (261).
Deschamps, 1re du 1er bat. (274).
Bourguet, 9e du 40e rég., Éc. sup. de guerre (324).
Ostermeyer, 9e du 31e rég. (330).
Pollier, off. d'hab. du 3e rég. (347).

Digitized by Google

MM. *de Montmahou*, 9e du 3e rég., même emploi (388).
Beranger, même batt.. Éc. sup. de guerre (421).
Lallemand, H. cad , É-M-A, serv. géogr. (422).
de Noüe, adjud.-maj. du même rég. (469).
Hucher, même batt., Éc. sup. de guerre (482).
Bazin, 11e du 3e rég., dir. de Toul (526).
Massin, instruct. d'éq. et de cond. des voit. du même rég. (537).
de Long, adjud.-maj. du 2e rég. (542).
Bernard [C.], même batt., Éc. sup. de guerre (559).
Buffet, 2e du 26e rég., même emploi (575).
Peyrac, 11e du 6e rég. off. d'ord. du gén. Bonnet, com. l'art. du 5e corps (591).
Boichut, 7e du 6e rég., même détach. (601).
Olivari, même batt., Éc. sup. de guerre (672).
Mourruau, 4e du 20e rég., Éc. sup. de guerre (691).
Chapus, 10e du même rég., dir. de Clermont-Ferrand (723).
Teissier, même batt., Éc. sup. de guerre (759).
Goyot, 11e du 17e rég., Éc. sup. de guerre (787).
Martin d'Escrienne, instruct. d'éq. et de cond. des voit. du 20e rég. (778).
Save, instruct. d'éq. et de cond. des voit. du 38e rég. (806).
Annibert, 5e du 2e rég., même emploi (826).
Maurin [L. F. T.], même batt., Éc. sup. de guerre (848).
Cornu de La Fontaine, même batt., Éc. sup. de guerre (849).
Communal, 11e du 33e rég., stag. à la man. de Châtellerault (885).
Darvet, instruct. d'éq. et de cond. des voit. du 37e rég. (889).
Baucheron de Boissoudy, instruct. adj. d'éq. à l'Éc. d'appl. de l'art. et du génie (892).
Charles [L. A.], même batt., off. d'ord. du gén. Montagne, com. l'art. du 17e corps (896).

III. — Non-act. pour inf. temp. (1er sept.) : MM. *Henrion* [L.] (237). — *Billard* [M. M.] (377).

Démissionnaires (1er sept.) : MM. *Cahen* [H.] (431). — *Demay* [M. J. A. M.] (556). — (16 sept.) : M. *Tricon* [B. M. J.] (160). — (27 sept.) : M. *Chapellier* [C. A.] (851).

Lieutenants en 1er. — I. Promus *Capitaines en 2e* :

(7 oct.) : MM. *Boullu*, 12e du même rég., adj. au lieutenant-colonel com. les batt. alp. de la 14e région (32).
Arnaud [J.], direct. du parc du même rég. (33).
Collignon, 3e du 7e bat., adj. au ch. d'esc. com. le 2e gr. de batt. à Toul (34).

Digitized by Google

MM. *Andin*, même rég., même emploi (35).
Laperche, instruct. d'éq. et de cond. des voit. du même rég. (36).
Fèvre, direct. du parc. du 24e rég. (37).
Humbert, 3e du 16e bat., adj. au ch. d'esc. com. le 3e gr. de batt. à Lyon (38).
Ganteime, direct. du parc du 1er rég. (39).
d'Arbois de Jubainville, adjud.-maj. du même rég. (40).
Lafon, 7e du même rég., même emploi (41).
Dommangel, direct. du parc du même rég. (42).
Hubert, adjud.-maj. du même rég. (43).
Scherer, 15e du même rég., f. fonct. d'adjud.-maj. aux batt. alp. de la 15e rég. (44).
Carpentier, 7e du même rég., dir. de Clermont-Ferrand (45).
Galliard, 7e du 38e rég., même emploi (46).
Pétrini-Poli, 10e du 30e rég., É-M de l'Éc. d'appl. de l'art et du génie (218).
Aubertin, 10e du 12e rég., dir. de Vincennes (219).
Challéat, 2e du 38e rég., dir. de Toulon (220).
Boé, 1re du 31e rég., fond. de Bourges (221).
Rousseau, 5e du 18e bat., adj. au com. de l'art. de l'arr. du Mont-Valérien (224).
Hellé, 1re du 8e bat., Éc. centr. de pyr. mil. (231).
Fourchy, 11e du 3e rég., dir. de Verdun (232).
Jenny, 9e du 1er rég., fond. de Bourges (234).

(8 oct.) : M. *Alexandre* [P. L.], 7e du 29e rég., même emploi (47).

II. — MM. *Meunier*, même batt., stag. à la man. de Châtellerault (50).
Lenhardt, même batt., stag. à la man. de Châtellerault (52).
Würtz, f. fonct. direct. de parc du même rég. (67).
Eymard, même batt., stag. à la man. de Saint-Étienne (74).
Delpech, 2e du même rég., stag. à la man. de Châtellerault (75).
Rémond, 2e du 17e bat. (228).
Fraichet, 14e du 13e rég., Constantine (230).
Ulmer, 34e rég. (292).
Michel [P. E.], 24e rég. (309).
Pascal, f. fonct. d'adjud.-maj. du 6e rég. (324).
Biffaud, 4e du même rég. (350).
de Lajous, même batt., off. acheteur à titre temp. au dépôt de rem. de Fontenay-le-Comte (354).
Castaing, même batt., Éc. sup. de guerre (426).
Pitrat, 2e rég. (428).

Digitized by Google

MM. *Sales* [M. L. V. E. R.], 18e rég. (466).
Fosse, 3e du 10e bat. (495).
de Boissieu, 15e du 19e rég., batt. alp. de la 15e région (515).
Couvert, 5e rég. (532).
Lacombe, même batt., off. acheteur à titre temp. au dépôt de rem. de Mâcon (546).
Mesnil, même batt., off. acheteur à titre temp. au dépôt de rem. de Guingamp (571).
Leclerc [H. E.], 15e rég. (621).
Gonzalès, 17e rég. (626).
Carence, 7e du 35e rég., Éc. sup. de guerre (629).
Enchéry, 3e du 13e rég. (690).

III. — Démissionnaires (16 sept.) : M. *Dussaix* [H.] (707). — (27 sept.) : M. *Guieysse* [C. L.] (98).

Lieutenants en 2e. — I. Promus *Lieutenants en 1er* (7 oct.) :

MM. *Pellier*, même batt. (55).
Prévost [V. M. E. A.], même batt. (56).
Phélizot, même batt. (57).
Millard, 3e du 4e rég. (58).
Laporte [G. L.]. même batt. (59).
Risser, même batt. (60).
Philippe [E. A.], même batt. (61).
Mahut, même batt. (62).
Biraud, même batt. (63).
Guérin [J. A.], même batt. (64).
Rivel, même batt. (65).
Charbonniaud, 4e du 14e bat., île de Ré (66).
Robin, 10e du 8e rég., Remiremont (67).
Troy, 6e du 19e rég. (68).
Hauser, 4e du 8e bat. (69).
Brianchon, 2e du même rég. (70).
Collin [A. P.], même batt. (71).
du Boisberranger, 10e du 32e rég., Fontainebleau (72).
Trimaille, même batt. (73).
Crispe, 1re du 40e rég., Verdun (74).
Euverte, même batt. (75).
Bernache Assollant, 9e du 8e rég., Bruyères (76).
Damman, 4e du 1er bat., Boulogne (77).

II. — MM. *Guérin*, 2e du 14e bat., Royan (64).
Ferber [J.], 11e du même rég. (100).
Charron, 23e rég. (136).
Lanternier, 5e rég. (194).
Chaillot, 25e rég., batt. montées du camp de Châlons (222).

Digitized by Google

MM. *Gouin*, 17e du 19e rég., batt. alp. de la 15e région (234).
Errard, 11e du 8e rég., Remiremont (236).
Boquet, 10e du 8e rég., Remiremont (243).
Damoiseau, 4e du 6e bat., fort de Lucey (244).
Voillaume, 9e du même rég. (247).
Saliers, 6e du 18e bat. (249).
Moréteau, 4e du 12e bat. (251).
Costier, 5e du 17e bat. (256).
Gobillard, 16e rég., instruct. à l'Éc. mil. prép. de l'art. et du génie (324).
Lelorrain, 2e du même rég. (401).
Sauvage, 25e rég. (447).
Leclerc, 12e du 31e rég. (524).
Guimbal, même batt., instruct. à l'Éc. mil. prép. de l'art. et du génie (532).
Graciot, 13e du 12e rég., Oran (593).
Delmas, 1re du même rég., même emploi (611).
Leclerc [E. F. H.], 6e du même rég., même École (632).
du Bois, batt. alp. de la 14e rég., 2e rég. (847).
Ducreux, 4e du même rég. (849).
de Vernot de Jeux, 26e rég. (880).

III. — Démissionnaire (27 sept.) : M. *Lioré* [F. J.] (789).

RÉSERVE.

Colonels.

III. — Rayé des cadres (19 sept.) : M. *de Lacombe* [J. A. E.] (9).
Démissionnaire (19 sept.) : M. *Bès de Berc* [M. F. E.] (1).

Lieutenant-Colonel. — I. Nommé (8 oct.) :
M. *de Pistoye*, dir. de Verdun.

Chefs d'escadron. — I. Nommé (8 oct.) :
MM. *Villard*, — *Cadot*, dir. de Belfort.

Capitaines en 1er. — I. Promus *Chefs d'escadron* (8 oct.) :
MM. *Leclère* [A. M. A.], man. de Châtellerault (37). — *Pellé*, H. cad.
Nommé (8 oct.) : M. *Lair* [P.], Éc. d'art. du 5e corps.

III. — Rayé des cadres (19 sept.) : M. *Bigé* [L. L.] (7).

Capitaines en 2e. — I. Nommés (8 oct.) :
MM. *Tricon*, dir. de Toulon. — *Cahen*, 10e rég. — *Demay*, serv. d'É-M.

Lieutenants en 1er. — I. Promus *Capitaines en 2e* (8 oct.) :
MM. *Larcher*, Éc. d'art. du 6e corps (57). — *Gâteau* [J. T.] (80), — *Desbrousses* (81), — *Mercadier* [P. C. L. G.] (113),

Digitized by Google

Éc. de pyrotechnie. — *Mayer* [G. L.], poud. mil. du Bouchet (116).

Nommé (8 oct.) : M. *Duissaix* [H.], 30e rég.

II. — Passé dans la territoriale (3 oct.) : M. *Hilst* [H. E.] (48).

Passé à la colonie de Madagascar (6 oct.) : M. *Clarke* [L. O.] (61).

Lieutenants en 2e. — I. Nommés (8 oct.) :

MM. *Chollet*, 5e bat. — *Combier*, 19e rég. — *Parodi*, 30e rég.

II. — M. *Chipart*, H. cad. (291).

III. — Passés dans la territoriale (3 oct.) : MM. *Seillière* [E. A. A. L.] (270). — *Weill* [T. G.] (271). — *Gazaniol* [C. J. A. C.] (341). — *Lecat* [P. E. C.] (450). — *Duhayon-Lainnet* [F. M. A.] (481).

Passé à la colonie de Madagascar (6 oct.) : M. *Hérard* [J. L.] (144).

Révoqué de son grade (19 sept.) : M. *Raulet* [R. N.] (220).

Sous-Lieutenants. — I. — Promus *Lieutenants en 2e* (8 oct.) :

MM. *Niklaus* (537), même rég. — *Jeandel* (542), — *Marange* (543), même bat. — *Cuche* (555), — *Boutier* (556), — *Daubron* (563), — *Cambier* (564), — *Deguilhem* (568), — *Matheron* (570), — *Ettinghausen* (583), — *Malherbe* [H. G. A.] (586), — *Got* (588), — *Groéné* (592), — *Eissen* [P. E. E.] (597), — *Breuillé* (600), — *Meunier* [L. F.] (601), — *Lemoine* [C. V.] (609), — *Vergelot* (611), — *Lurat* (618), — *Gaillard* [F. V.] (620), — *David* [A. M. P. J.] (625), même rég. — *Auzépy*, même emploi (628). — *Dupont* [A. F. P.] (633), — *Gindre* (649), — *Moron* (652), — *Vallier* (654), — *Lisch* (657), — *Péreire* (673), — *Michelet* [C. E. G.] (674), — *Morin* [G. M.], (698), — *Heim* [A. L.] (700), — *Mérieux* (701), — *Masteau* (703), — *Randon de Grollier* (730), — *Cauchy* (731), — *Blanchetierre* (746), — *Servois* (763), — *Bricard* [M.] (769), — *Coudreau* (773), — *Biéron* (780), même rég. — *Perrissol* (782), — *Mougel* (795), même bat. — *Naudin* (802), — *Delamotte* [F. J. J. B.] (805), — *Le Brun* (809), — *Bethenod* (812), — *de Gallardo-Marins* (820), — *Palais* [J.] (821), même rég. — *de Seynes*, même bat. (831). — *Cailleux* (837), même rég. — *de Laporte* (839), même dét. — *Chabal* (855), — *Jeancard* (863), — *Pascal* [G. M.] (876), même rég.

Nommés (1er oct.) : M. *Bourgeat* [R. H.], 6e rég., Castres. — (8 oct.) : MM. *Girard* [E.], serv. des ch. de f. et des ét. — *Lucas* [E. A. A. J. E.], 30e rég. — *Reumaux*, 32e rég. — *Grenier de Lassagne*, 9e rég. — *Chatelain* [L. H.], 9e bat. — *Streichenberger* [A. J.], 16e bat. (batt. de Lyon). —

Digitized by Google

Marly, 14e rég. — *Planche* [H. C.], 16e rég. — *Duchaussoy*, 25e rég. — *Cayrou*, 24e rég. — *Allouis*, 1er rég.

II. — MM. *Frézon*, serv. spéciaux terr. du 1er corps (345). — *Grandpierre*, 22e rég. (697). — *Jacquès* [A. A. E.] (1430). — — *Legrand* (2256). — *Passorat* (2261), H. cad.

II. — Passés dans la territoriale (3 oct.) : MM. *Rondel* [A. A.] (2). — *Comolet* [M. J. H. N.] (24). — *Dufresne de la Chauvinière* [E. A. L.] (123). — *Léniau* [A. J. V.] (138). — *Caviole* [F. M. M.] (142). — *Dulac* [L.] (148). — *Mothiron* [E. H.] (267). — *Naussac* [H. A. E.] (480). — *Picot* [C. M. F.] (614).

Passé à la colonie de Madagascar (6 oct.) : M. *Dubief* [E. H. A.] (500).

Révoqué de son grade (19 sept.) : M. *Hardou* [C. A.] (219).

Rayés des cadres et des contrôles (19 sept.) : MM. *Hébrais de Lagrange* [M. A. C. E. H.] (481). — *Hubert* [A. F. J. B.], H. cad.

ARMÉE TERRITORIALE.

Chefs d'escadron. — I. Nommés (8 oct.) :

MM. *Maurel* [H. M.], gr. terr. du 2e rég. — *Poidevin* [O. D. P.], É-M part., dir. de Toulouse. — *Remy* [P.], É-M part., dir de Dijon.

II. — MM. *Coutures*, com. le gr. terr. du 11e bat. (27). — *Vallard* (44), — *Perlus* (51), adj. au com. du gr. terr. du 11e bat.

Capitaines. — I. Promus *Chefs d'escadron* (8 oct.) .

MM. *Schlœsing*, H. cad. (114). — *Fontaine* [V. A. L.], gr. terr. du 1er rég. (193).

II. — MM. *Frette* (94), — *Moulin* [P. F.] (119), — *Droulin* (120), — *Weiss* [C. L. G.] (121), — *Estaunié* (177), — *Delamare* (207), — *Jacquemin* [G. F. H.] (470), — *Casanova* [J. M. J.] (280), — *Lantenois* (369), — *Libiot* (377), — *Descamps* (382), — *de Lafont* (383), gr. terr. du 11e bat.

Lieutenants. — I. Promus *Capitaines* (8 oct.) :

MM. *Lhopiteau*, gr. du 26e rég. (235). — *Place* [J. G.], même emploi (237). — *Fouché* [E. J. M.], gr. du même bat. (240). — *Coulondre* (242), — *Bourdin* [E. G.] (249), gr. du même rég. — *Dupré-Goudal*, même emploi (263). — *Bonhommé* (280), — *Malherbe* [L. C. A.] (298), — *Gonnon* [X. A.] (320), gr. du même rég.

Venus de la réserve (3 oct.) : MM. *Hilst*, gr. terr. du 27e rég. — *Seillière*, gr. du 17e rég. — *Weill* [T. G.], gr. terr. du

Digitized by Google

18e bat. — *Gazaniol*, gr. terr. du 3e rég. — *Lecal* [P. E. C.], gr. terr. du 17e bat. — *Duhayon Lainnet*, gr. du 9e bat.

II. — MM. *Benoit* [L. E.] (22), — *Anjoulet* (65), — *Peiron* (139), — *Grand* [Z. C. A.] (248), — *Chamboulive* (260), — *Chaudoreille* (422), — *Castex* (433), — *Chemel* (496), — *Le Banneur* (521). — *Soulliard* (589), — *Dramard* (602), — *Daprela* (664), — *Mercier* (675), — *Chastang* (724); — *Rognon* (732), — *Lung* (735), — *Joulian* (823), — *Robert* [C. A.] (871), — *Trouin* (826), gr. terr. du 11e bat. — *Renaud* [E. A.], H. cad. (836). — *Charles-Messance* [M. L. J.] (895), — *Sergère* (945), gr. terr. du 11e bat.

III. — Démissionnaire (12 sept.) : M. *Gauger* [E. D. E.], gr. terr. du 11e rég. (110).

Sous-Lieutenants. — Promus *Lieutenants* (8 oct.) :

MM. *Finot* [M.], É-M part., div. de Tunis (724). — *Giraud* [L. A. N.], gr. terr. du même rég. (725). — *Bernot* [V. E.], même bat. (729). — *Tétron* (737), — *Dubos* (743), gr. terr. du même rég. — *Pin* [L. A. J.] (744), — *Michel* [J. A. D.] (750), gr. terr. du même bat. — *Maignen* (751), — *Delesalle*, gr. terr. du même rég. (753). — *Roussin* [J. E.], gr. terr. du même bat. (754). — *Guyart*, gr. terr. du même rég. (755). — *Pinardy*, gr. terr. du même bat. (760). — *Hardy* (767), — *Pilon* [E. H. G.] (800), — *Mulois* (806), gr. terr. du même rég. — *Philippe* [L. E.], gr. terr. du même bat. (809). — *Gallard* [J. F.]. même emploi (815). — *Homais*, gr. terr. du même rég. (818). — *Teste du Bailler*, gr. terr. du même bat. (819). — *Esclafer* (822), — *Cador* (828), — *Lefèvre* [P. A.] (845), — *Houdry* (849), — *d'Ellois* (851), — *Rogier* (853), — *Consent* (854), — *Pimbert* (863), — *Dollfus* [L. D.] (864), — *Pujalet-Plaa* (869), — *Balland* (870), — *Langlois* [R. J. L. H.] (871), gr. terr. du même rég. — *Bertrand* [J. N. E.], gr. terr. du même bat. (880). — *Heppe* (902), — *Ferrez* (903), — *Pujol* (910), gr. terr. du même rég. — *Collin* [A. A. L.] (912), — *Barrel* (929), gr. terr. du même bat. — *Jouglet* (938), — *Gerbaux* (1073), gr. terr. du même rég. — *Lichtenfelder*, même emploi. — *Laignel*, serv. d'É-M. — *Michel* [G.], gr. terr. du 8e rég.

Nommés (8 oct.) : MM. *Habémont* [H. J.], gr. terr. du 9e bat. — *Gaye* [P.], gr. terr. du 24e rég.

Digitized by Google

Venus de la réserve (3 oct.) : MM. *Rondel*, gr. terr. du 17e bat. — *Comolet*, gr. terr. du 18e rég. — *Haussac*, gr. terr. du 10e rég. — *Picot*, gr. terr. du 7e rég. — *Dufresne de la Chauvinière*, gr. terr. du 16e rég. — *Dulac*, gr. terr. du 1er rég. — *Déniau*, gr. terr. du 9e bat. — *Caviole*, gr. terr. du 1er rég. — *Mothiron*, gr. terr. du 20e rég.

II. — MM. *Laffitte* (22), — *Badé* (65), — *Jauffret* [M. E. E.] (73), — *Tissot-Daguette* (218), — *Marie* [E. A. A.] (358), — *Pepin* (534), — *Laisné* [J. M. G.] (645), — *Thiébaux* (661), — *Bertrand* [J. N. E.] (880), — *Doutre* (1026), — *Bourgeix* (1044), — *Provot* [L. M. C.] (1056), — *Vignardou* (1070), gr. terr. du 11e bat.

III. — Rayés des cadres (12 sept.) : MM. *Joly* [M. C. J. A.] (6). — *de Vassal Monviel* [M. J. F. J. G.] (997). — (22 sept.) : M. *Serre* [L. G. C.] (218).

Démissionnaires (12 sept.) : MM. *Schmidt* [I. A.] (740). — *Gilbert* [G. E.] (779).

EMPLOYÉS

ARMÉE ACTIVE.

Garde principal de 1re classe.

III. — Retraité (25 sept.) : M. *Poitâne* [A. E.] (3).

Gardes principaux de 2e cl. — I. Promus *Gardes principaux de 1re cl.* (7 oct.) :

M. *Lespine*, même poste (10). — (8 oct.) : M. *Lambolé*, même poste (8).

II. — MM. *Jouannin*, dir. de Brest (36). — *Secard*, Éc. d'art. du 2e corps (52).

III. — Retraité (15 sept.) : M. *Dutter* [L.] (4).

Gardes de 1re cl. — I. Promus *Gardes principaux de 2e classe* (7 oct.) : M. *Rigollet*, même poste (22). — *Giroud*, même poste [prov.] (25). — 8 oct.) : M. *Dévot*, même poste (26).

II. — M. *Sarniclay*, Bellegarde, dir. de Perpignan (36).

III. — Retraité (25 sept.) : M. *Coussot* [P. M. G.] (32).

Gardes de 2e classe. — I. Promus *Gardes de 1re classe* (7 oct.) :

MM. *Thil* (4). — *Paupion* (43), — *Lejay* (35), même poste — (8 oct.) : M. *Jeannerot*, même poste (10).

Gardes de 3e classe. — I. Promus *Gardes de 2e classe* (7 oct.) :

MM. *Maclin* (6), — *Combe* (9), — *Morin* [C. F. N.] (13), même poste. — (8 oct.) . M. *George* [L. M.], même poste (17).

Nommés (7 oct.) : MM. *Jublin*, dir. de Cherbourg [prov.]. — *Marchal* [E. P.], Tournoux, dir. de Briançon. — *Labat* [J.M.],

Digitized by Google

dir. de Tunis [prov.]. — (8 oct.) : M. *Martin-Richard* [P. A.], dir. de Nice.

II. — MM. *Lascout*, dir. de Toulon (38). — *Lemoine* [A. A. E.]. dir. de La Fère (96).

CONTRÔLEUR D'ARME DE 1re CLASSE.

III. — Retraité (10 sept.) : M. *Pietri* [B.] (21).

CONTR. D'ARMES DE 2e CL. — I. Promu *Contr. d'armes de 1re cl.* (7 oct.) : M. *Chivert*, même poste (2).

II. — M. *Fischer* [L.], Bordeaux, dir. de La Rochelle (33).

CONTRÔL. D'ARMES DE 3e CL. — I. Promu *Contr. d'armes de 2e cl.* (7 oct.) : M. *Fayet*, même poste (4).

Nommé (7 oct.) : M. *Rivollier*, dir. de Grenoble.

II. — M. *Pupil*, Éc. d'art. du 6e corps (30).

OUVRIER D'ÉTAT DE 2e CLASSE.

III. — Retraité (16 sept.) : M. *Bled* [L. C.] (19).

CHEFS ARMURIERS DE 2e CL. — I. Promu *Chef arm. de 1re cl.* (9 sept.) : M. *Cozenot* [J.], même poste (4).

II. — MM. *Cazalou*, 49e rég. d'inf. (45). — *Gervais*, 18e rég. de chasseurs (99).

III. — Décédé (12 sept.) : M. *Billot* [E. A.] (108).

NOMMÉ CHEF ARMURIER DE 2e CLASSE (9 sept.) :

M. *Monier* [J. P.], 19e bat. de chass. à pied.

ARMÉE TERRITORIALE.

GARDE PRINCIPAL DE 1re CLASSE.

III. — Décédé (4 sept.) : M. *Schnepp* [G.].

CONTRÔLEUR D'ARMES DE 2e CLASSE.

III. — Rayé des cadres (1er sept.) : M. *Vogt* [L.].

LÉGION D'HONNEUR.

(Décret du 12 septembre 1899.)

ARMÉE ACTIVE.

OFFICIER. — M. *Colin* [J. A.], chef d'escadron.

CHEVALIER. — M. *Renneville*, capitaine en 1er.

MÉDAILLE MILITAIRE.

(Décret du 12 septembre 1899.)

EMPLOYÉ.

M. *Etienne* [J.], chef armurier de 2e classe.

Digitized by Google

PARTIE OFFICIELLE.

I. RENSEIGNEMENTS

EXTRAITS DU

BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DE LA GUERRE

§ 1. — SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ARTICLES.

Partie réglementaire.

23 août 1899. — Circulaire relative à la centralisation annuelle des dépenses du service de la solde, d'après les résultats de la comptabilité définitive (n° 34, p. 782).

3 septembre. — Notification relative au changement de dénomination du sabre d'officier de cavalerie légère modèle 1822 (34-788).

29 septembre. — Décret relatif à l'établissement des propositions pour l'avancement et pour la Légion d'honneur concernant les officiers généraux, colonels et assimilés (34-790).

30 septembre. — Circulaire portant modification à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 15 avril 1897 relatif au recrutement des maîtres maréchaux ferrants (34-794).

2 octobre. — Circulaire rappelant que les officiers doivent porter une tenue strictement réglementaire dans toutes les prises d'armes (34-795).

3 octobre. — Complément à l'instruction pour l'application du décret du 10 août 1899 sur les conditions du travail (34-795).

6 octobre. — Circulaire complétant l'instruction du 8 août 1899 relative à la tenue des sous-officiers et brigadiers fourriers de l'artillerie et du train des équipages militaires (35-805). [*Voir plus loin.*]

Digitized by Google

8 octobre. — Décret portant modification des articles 54, 61, 62 et 67 du décret du 9 janvier 1896, modifié par le décret du 26 août 1896 sur le service du harnachement (35-807).

8 octobre. — Circulaire portant modification des articles 18, 21, 30 et 54 de l'instruction du 9 janvier 1896 pour l'application du décret du même jour portant règlement sur le service du harnachement dans les corps de troupe (35-816).

12 octobre. — Décret relatif au port d'habits bourgeois par les officiers (35-847).

13 octobre. — Circulaire relative à la production d'un casier judiciaire par les ouvriers qui sollicitent leur admission dans les établissements de la guerre (35-850).

23 octobre. — Erratum à l'instruction du 21 août 1899 pour l'application du décret du 10 août 1899 sur les conditions du travail (35-850).

6 septembre. — Modification à la notice n° 3 de la description du matériel de campement (36-851).

8 octobre. — Décision présidentielle allouant, pendant les manœuvres alpines, une indemnité de fonctions aux soldats diplômés vétérinaires et aux étudiants vétérinaires employés en qualité de vétérinaires auxiliaires (36-855).

13 octobre. — Circulaire relative au transport des pièces d'armes de rechange en campagne par les corps de troupe et les parcs (36-857).

18 octobre. — Circulaire relative à l'application de la loi du 5 août 1899, en ce qui concerne la délivrance d'un extrait du casier judiciaire aux jeunes gens qui désirent contracter un engagement volontaire (36-861).

23 octobre. — Circulaire relative au mode de réception des bois fournis au service de l'artillerie (37-865).

23 octobre. — Modification à l'organisation des circonscriptions territoriales des directions d'artillerie de Toul, Épinal, Langres et Reims (37-866). [*Voir plus loin.*]

24 octobre. — Décret portant modifications à l'organisation du Conseil supérieur de la guerre et aux attributions de ses membres (37-866).

24 octobre. — Circulaire modifiant l'instruction du 24 avril 1898 pour l'application du cahier des charges des services maritimes postaux entre la France, l'Algérie, la Tunisie, etc. (37-870).

Digitized by Google

25 octobre. — Solution d'une question relative à l'application aux officiers de réserve des dispositions de l'article 58 de la loi du 15 juillet 1889 (2e alinéa) [37-875].

Erratum au 107e volume de l'édition refondue du *Bulletin officiel* (37-876).

Partie supplémentaire.

21 septembre. — Tarif provisoire des prix à allouer pour l'étamage des gamelles individuelles, cuillers et quarts (34-787).

9 octobre. — Parties prenantes du *B. O.* auxquelles sont adressés les volumes : « Service des subsistances militaires en campagne » et « Officiers d'approvisionnements », de l'édition nouvelle de ce recueil (34-792).

3 octobre. — Circulaire fixant la valeur totale et le prix des théories, règlements et placards que les corps de troupe pourront comprendre sur l'état décompté, modèle n° 2 (35-796).

10 octobre. — Circulaire autorisant l'achat par les corps de troupe d'un ouvrage sur les armes portatives françaises et étrangères, de M. le capitaine d'infanterie Bataille (35-803).

8 octobre. — Gardes d'artillerie de 2e classe [de M. *Poirot* (75) à M. *Porcher* (78)] et contrôleur d'armes de 2e classe [M. *Lafontaine* (27)] passés dans la première moitié de la liste d'ancienneté (36-807).

9 octobre. — Circulaire relative aux appels, pendant l'année 1900, des hommes des différentes catégories de réserve astreints à accomplir des périodes d'instruction ou à répondre à des revues d'appel (36-808).

14 octobre. — Circulaire autorisant les corps de troupe à acheter un tableau mural contre l'alcoolisme (36-810).

20 octobre. — Lieutenants en 2e [de M. *Behurelle* (139) à M. *Thouzellier* (195)] passés dans la première moitié de la liste d'ancienneté de leur grade (36-815).

26 septembre. — Décret nommant aux fonctions de chef d'état-major général de l'armée M. le général *Delanne* (37-819).

29 septembre. — Décret nommant sous-chef d'état-major général de l'armée M. le général *Frater* (37-819).

25 octobre. — Lettre d'éloges adressée à un chef d'escadron d'artillerie (commandant *Danion*) [37-820].

Digitized by Google

§ 2. — EXTRAITS DES DÉCRETS, DÉCISIONS, CIRCULAIRES, ETC.

Partie réglementaire.

6 octobre. — *Circulaire complétant l'instruction du 8 août 1899 relative à la tenue des sous-officiers et brigadiers fourriers de l'artillerie et du train des équipages militaires.* (Extrait.)

Les dispositions de l'instruction du 8 août 1899, concernant la tenue des sous-officiers et brigadiers fourriers de l'artillerie et du train des équipages militaires, sont complétées comme il suit :

1° Les sous-officiers et brigadiers fourriers de l'artillerie et du train des équipages militaires sont autorisés à porter pour sortir individuellement en ville en tenue du matin le dolman et le pantalon d'ordonnance de la collection n° 3, tant que ces effets sont suffisamment propres ; mais le dolman ne devra jamais être porté par eux avec le pantalon confectionné en drap de soldat, ni la veste avec le pantalon d'ordonnance.

23 octobre. — *Modification à l'organisation des circonscriptions territoriales des directions d'artillerie de Toul, Épinal, Langres et Reims.*

Comme conséquence des dispositions du décret du 6 septembre 1899, les circonscriptions territoriales des directions d'artillerie de Toul, Épinal, Langres et Reims sont fixées comme il suit :

Direction d'artillerie de Toul : subdivisions de Toul, Nancy, Neufchâteau et Troyes ;

Direction d'artillerie d'Épinal : subdivision d'Épinal ;

Direction d'artillerie de Langres : subdivision de Langres, moins les cantons de Gy et de Marnay ;

Direction d'artillerie de Reims : subdivisions de Reims, Mézières et Châlons-sur-Marne.

La présente décision sera exécutoire à la date du 15 novembre 1899.

Digitized by Google

Extraits du « Journal officiel de la République française » du 9 novembre 1899.

Liste nominative, par grade et par ancienneté dans chaque grade, des officiers d'artillerie ayant obtenu le brevet d'état-major à la suite des examens de sortie de l'École supérieure de guerre en 1899.

Capitaines : MM. *Jeanne-Julien.* — *Renaud.* — *Jollois.* — *Le Rond.* — *Beltz.* — *Moitessier.* — *Escourrou.* — *Calonnier.* — *Holbecq.* — *Gascouin.* — *Lamorre.* — *Lefebvre.* — *Boichut.* — — *Ulmo.* — *Haran.* — *Lambling.* — *Destenay.* — *Routy de Charodon.* — *Bouvier.* — *Dumontet.* — *Martin.* — *Rondeleux.*

Lieutenant : M. *Dordé.*

II. PROMOTIONS, MUTATIONS ET RADIATIONS

(du 11 octobre au 10 novembre 1899).

ÉTAT-MAJOR GÉNÉRAL.

GÉNÉRAL DE DIVISION.

II. — M. *Le Bègue de Germiny,* com. la 2e div. d'inf.

GÉNÉRAL DE BRIGADE.

III. — Placé dans le cadre de réserve (28 oct.) : M. *Langlois* [A.].

OFFICIERS.

ARMÉE ACTIVE.

COLONELS.

II. — MM. *Roswag,* com. l'art. et le train des équipages en Tunisie (12).
de Malherbe, 6e rég. (59).

LIEUTENANTS-COLONELS.

II. — MM. *Dubruy,* direct. à La Fère (8).
Labiche, direct. à Alger (17).
de la Brosse, direct. à Belfort (19).
Bertin-Boussu, 29e rég. (38).
Servière, direct. à Toulon (52).
Bazaille, 36e rég. (68).
Roulin, 26e rég. (112)

Digitized by Google

CHEFS D'ESCADRON.

II. — MM. *Maronneau de Neuville*, direct. de l'Éc. de la 19e brig. d'art. (94).
Guipon, É-M part., f. fonct. de direct. de l'instr. mil. et équestre de l'Éc. d'app. de l'art. et du génie (131).
Chatelain, com. l'art. de la 1re div. de cav. à Paris (163).
Daru, com. l'art. de la 3e div. de cav. à Châlons (272).
Monroux, 29e rég. (283).
Dirassen, dir. de la Rochelle (292).
Borchard, H. cad., chef d'É-M du gouv. de la pl. de Toul (296).
Burger, maj. du 29e rég. (302).
Pulz, 13e rég. (342).
Desormeaux, s.-direct. à Brest (461).
Laboria, 35e rég. (483).

III. — Retraités (15 sept.) : M. *Violet* [V. F. A.] (15). — (23 sept.) : M. *Thébé* [J. R. F.] (13).

CAPITAINES EN 1er.

II. — MM. *Chevallier*, É-M part., com. l'art. de l'arr. de Montbéliard (44).
Oulès, É-M part., com. l'art. de l'arr. de Saint-Malo (120).
Beynet, maj. du même bat. (151).
Grattau, É-M part., f. fonct. de s.-direct. à La Rochelle (195).
Vallée [M. H. E.], 6e du 23e rég. (319).
Haffner, H. cad., É-M de la 35e div. d'inf. (352).
Foucot, 7e du 4e rég., Héricourt (392).
Lipman, H. cad., É-M du gouv. de Belfort (501).
Patureau, 7e du 30e rég. (503).
Busch, 3e du même rég., La Manouba (520).
Laurent [L. E.], 7e du 9e bat., Montbéliard (526).
Gangnat, 12e du 4e rég., même emploi (561).
Hitzel, É-M part., dir. de Toulon.
Rebais, com. l'art. de l'arr. de Saïda (722).
Sorbier, 2e du même rég. (740).
Libman, H. cad., off. d'ord. du gén. de la Foye, com. l'art. du 11e corps (828).
Bourdot, 10e du même rég. (888).
Auzias-Turenne, 10e du même rég., Héricourt (904).
Payeur, É-M part., man. de Saint-Étienne (905).

III. — Décédés (19 oct.) : M. *Pierre* [J.] (380). — (20 oct.) : M. *Gannal* [C.] (63).

CAPITAINES EN 2e.

II. — MM. *Lavenne*, 11e du même rég. (80).
Boulangé, 10e du 15e rég. (96).
de Boigne, 2e du même rég. (129).

Digitized by Google

MM. *Mulsant*, 12e du 16e rég. (140).
Cardot, 7e du même rég. (194).
Dubuisson, 8e du 8e rég., Bruyères (218).
Desbuissons, 4e du même bat. (303).
Peyronel, 1re du 10e bat. (312).
Lallemand, É-M part., É-M-A, serv. géogr. (422).
Masselin, H. cad., É-M-A, serv. géogr. (455).
Barbaud, même batt., insp. perm. des fabr. de l'art. (461).
de Reynaud de Villeverd, adjud.-maj. du 2e rég. (472).
Seguin [J. A.], même batt., Éc. sup. de guerre (483).
Jeannot, 3e du 3e rég., Éc. d'art. du 14e corps, annexe de Valence (497).
de Long, direct. du parc du 6e rég. (542).
Cauvin, 3e du 36e rég., dir. de Clermont (625).
Menot, 9e du 3e rég., dir. de Perpignan (668).
Buat, même batt., stag. à l'É-M de la 6e brig. d'inf. (693).
Drouot, É-M part., stag. dans le corps de l'intendance mil. (732).
Lombardot, É-M part., stag. dans le corps de l'intendance mil. (746).
de Chillaz, même batt., insp. perm. des fab. de l'art. (750).
Desfontaines, même batt., insp. perm. des fab. de l'art. (761).
Bordeux, 6e du 9e rég., stag. à la man. de Châtellerault (790).
Moizard, É-M part., stag. dans le corps de l'intendance mil. (808).
Vidal [P. A. A.], É-M part., stag. dans le corps de l'intendance mil. (860).

III. — Démissionnaires (4 oct.) : M. *Kauffmann* [A. L.] (837). — (30 oct.) : MM. *Trévoux* [L. E.] (480). — *Husson* [C.] (487).

Décédé (1er oct.) : M. *Legrand* [E. P. E.] (non-act.).

LIEUTENANTS EN 1er.

II. — MM. *Benech*, f. fonct. d'adjud.-maj. du 33e rég. (49).
Wild [J. J. J.], 10e du même rég., même emploi (70).
Hesse, f. fonct. d'instr. d'éq. et de cond. des voitures du 27e rég. (77).
Cormier, même batt., Éc. sup. de guerre (90).
Desticker, même batt., Éc. sup. de guerre (101).
Saulnier de Praingy, 2e du 1er rég. (116).
Bainville, 1re du 12e rég. (132).
Teulière, 11e du même rég. (155).
Lascols, 1re du 6e rég., Tunisie (267).
Lescuyer, 4e du même bat., Port-Louis (303).
Trulat, 13e du 6e rég. (301).

Digitized by Google

MM. *Thouvenot*, 6e du 13e rég. (327).
Melot, même batt., Éc. sup. de guerre (393).
Jannet, même batt., instruct. adj. à l'Éc. d'appl. de l'art. et du génie (423).
Roux, même batt., Éc. sup. de guerre (456).
Archambeaud, même batt., Éc. sup. de guerre (496).
Bocquet, 3e du 16e bat. (521).
Brunschwig, 6e du 34e rég. (535).
Devoucoux, 10e du même rég. (577).
Reneaud, 11 rég. (586).
Ferry, 8e du 6e rég. (588).
Saint-Oyant, 13e du même rég., Oran (653).
Deblaye, 1re du 39e rég. (654).
Nollet, 9e du même rég. (668).
Demimuid Treuille de Beaulieu, 2e du 18e bat., Quélern (695).
Robin, 4e du 14e bat., Ile de Ré (712).
Charbonniaud, 2e du 10e bat. (720).

III. — Démissionnaires (4 oct.) : M. *Monod* [E. T. A.] (233). — (16 oct.) : MM. *Desplanques* [J.] (138). — *Berr* [T.] (516).

Décédé (20 oct.) : M. *Pichenez* [L. E.] (59).

Lieutenants en 2e.

II. — MM. *Barret*, 12e du 16e rég. (145).
Schneider, trés. du 7e bat. (147).
Nodinot, 2e du même rég., Troyes (156).
Maugin, trés. du 10e bat. (169).
Quirin, 3e du même rég. (217).
Millot, 5e du 9e bat. (220).
Coissac, 3e du 18e bat. (248).
Obé, 6e du 1er bat., Dunkerque (252).
Cornu, 2e du 2e bat. (305).
Sirey, 8e du même rég. (341).
Murjas, 28e rég. (364).
de Tarlé, même batt., Éc. sup. de guerre (393).
Brille, 1re du même rég., même emploi (424).
Blanchet, 1re du même rég., même emploi (455).
Michel [J. B. E.], 6e du même rég., même emploi (475).
Prost, 4e du 17e bat. (529).
Lemesle, 2e du même rég. (601).
Regnaud, 10e du 8e rég., Remiremont (615).
Willième, 2e du 15e bat. (644).
Mertz, 12e du même rég. (729).
Fiaux, 6e du 39e rég., Troyes (831).

Digitized by Google

MM. *Cherel*, 1re du 5e bat. (840).
Steck, 15e du 12e bat, Oran (874).

III. — Passé dans la gendarmerie (8 oct.) : M. *Carbonnier* [G. A.] (499).
Démissionnaire (30 oct.) : M. *Voillaume* [C.] (247).
Décédés (14 oct.) : M. *de Brujas* [A. M. J.] (708). — (20 oct.) : M. *Weyll* [M.] (375).

Sous-Lieutenants. — I. Sortant de l'École d'application et promus *Lieutenants en 2e* (1er oct.) :

MM. *Dubois*, 12e rég. (7). — *Quentin*, 13e rég. (3). — *Dumont*, 11e rég. (28). — *Martinet*, 25e rég. (12). — *Cholesky*, 22e rég. (4). — *Levesque*, 13e rég. (30). — *Jorry*, 22e rég. (38). — *Pillon*, 22e rég. (10). — *Ladrange*, 11e rég. (6). — *Gavois*, 11e rég. (23). — *Verney*, 12e rég. (15). — *Loizillon*, 40e rég. (60). — *Barbaud*, 5e rég. (5). — *Cherrière*, 8e rég. (56). — *Thillier*, 30e rég. (40). — *Clément*, 20e rég. (45). — *Saint-Ginest*, 4e rég. (17). — *Arnould*, 8e rég. (19). — *Leydet*, 16e rég. (20). — *Terme*, 25e rég. (24). — *Bachy*, 27e rég. (11). — *Ploix*, 31e rég. (80). — *Pellegrin*, 32e rég. (42). — *Gavard*, 31e rég. (14). — *Perra*, 36e rég. (69). — *Lanel*, 39e rég. (22). — *Bouy*, 6e rég. (9). — *Naud*, 12e du 26e rég. (59). — *Laurens*, 18e rég. (2). — *Laure*, 18e rég. (26). — *Marette*, 32e rég. (31). — *Raspail*, 6e rég. (52). — *Eglin*, 6e du 26e rég. (16). — *Caspar*, 6e rég. (18). — *Bertin*, 17e rég. (57). — *Laborde*, 34e rég. (46). — *Virmont*, 35e rég. (47). — *de Mas-Latrie*, 24e rég. (79). — *de Bony de Lavergne*, 37e rég. (32). — *Gressier*, 15e rég. (29). — *Denuelle*, 32e rég. (77). — *Auclin*, 29e rég. (25). — *Beltremieux*, 23e rég. (48). — *Paillet*, 30e rég. (65). — *Escot*, 36e rég. (35). — *Clémenson*, 38e rég. (37). — *Touzard*, 30e rég. (43). — *Carrus*, 23e rég. (1). — *d'Ussel*, 21e rég. (55). — *Rivière*, 33e rég. (78). — *Baudic*, 36e rég. (8). — *Ramond*, 34e rég. (63). — *Lecouvreur*, 19e rég. (53). — *Lartigue*, 24e rég. (50). — *Echeman*, 35e rég. (51). — *Dupont* [A.], 1re du 10e rég. (13). — *Henry* [J. C. M.], 24e rég. (41). — *Marty*, 9e rég. (64). — *Brun* [H. L. V.], 3e du 10e rég. (34). — *Bourgois*, 28e rég. (67). — *Ducros*, 38e rég. (86). — *Paris*, 19e rég. (58). — *Bergerol*, 14e rég. (21). — *Delerot*, 3e rég. (83). — *Dupont* [M. M. J. G.], 15e rég. (84). — *Robert* [H. L. G.], 21e rég. (33). — *Ygonin*, 21e rég. (70). — *Posse*, 9e rég. (72). — *Joubert*, 34e rég. (68). — *Goujon*, 29e rég. (81). — *Nillus*, 4e rég., Héricourt (49).

Digitized by Google

— *Lallemand*, 40e rég., Verdun (71). — *Gellion*, 7e rég. (54). — *Lizet*, 28e rég. (62). — *Bernal*, 9e rég. (44). — *Prevost* [H. M. I.], 33e rég. (36). — *Houssay*, 28e rég. (73). — *Mussel*, 3e rég. (74). — *Lebourg* [A], 4e du 10e rég. (75). — *Vaillant*, 39e rég. (61). — *Rouché*, 15e rég. (76). — *Prélat*, 7e rég. (66). — *Robert* [P.], 7e rég. (82). — *d'Huart*, 28e rég. (85). — *Combier* [L. M. P.], 4e rég., Héricourt (39). — *Triboul*, 39e rég. (27).

II. — MM. *Fabresse*, 4e du 12e bat. (101).
Jamet, 5e du même rég. (255).

RÉSERVE.

Chefs d'escadron.

II. — MM. *Robert* [M. M. F.], É-M de l'art. du 17e corps (62). — *Corneux*, É-M de l'art. du 12e corps (69).

Capitaine en 2e.

II. — M. *Friédel*, dir. de Toul (26).

Lieutenants en 1er.

II. — MM. *Rodary*, serv. d'É-M (3). — *Thierry*, 13e bat. (56).

III. — Passé dans la territoriale (3 nov.) : M. *Tordeux* [F.] (95).
Décédé (2 fév.) : M. *Charvet* [A. J. L.] (23).

Lieutenants en 2e. — I. Venu de l'art. de la marine (29 sept.) : M. *Pinus* [P. M. J.], serv. des ch. de f. et des ét.

II. — M. *Mauge*, serv. d'É-M (237).

III. — Passé dans la territoriale (3 nov.) : M. *Brajon* [V. P.] (536).

Sous-Lieutenants.

II. — MM. *Latil*, 10e bat. (408). — *Ballif*, 12e rég. (449). — *Wimphen*, 1re comp. d'ouvr. (471). — *Hebert*, 12e rég. (851). — *Dujardin*, H. cad. (1247). — *Carol*, H. cad. (1253). — *Flament*, 13e rég. (1373). — *Buzenet*, H. cad. (1414). — *Dewavrin*, 17e rég. (1496). — *Berlencourt*, 16e rég. (1667). — *Tordeux*, serv. d'É-M (1793). — *Artignan*, H. cad. (1878). — *Jammes*, 12e rég. (2054). — *Savignon*, 34e rég. (2242).

III. — Démissionnaires (14 oct.) : MM. *Coste* [J. B. P. B. A. A.] (841). — (24 oct.) : *Verguet* [M. L. H.] (3). — *Ricci* [E. G.] (58). — *Weil* [E.] (283). — *Lévy* [E. N. F.] (688). — *Guisez* [J. E. A.] (865). — *Bénistant* [G. L.] (2462).

Rayés des cadres et des contrôles (8 oct.) : MM. *Baillet* [E. A. A.] (429). — *Fécamp* [E. M. C.] (1287).

Décédés (24 sept.) : M. *Maguin* [F. J. M.] (665). — (28 août) : M. *Michaud* [M. S. A.] (1846).

Digitized by Google

ARMÉE TERRITORIALE.

LIEUTENANTS-COLONELS.

II. — M. *Brice*, serv. spéc. du terr. de la 5e région (15).

III. — Rayé des cadres (14 oct.) : M. *Fresouls* [E.] (17).

CHEFS D'ESCADRON.

II. — M. *Fontaine*, É-M de l'art. de la place de Besançon (173).

III. — Rayés des cadres (8 oct.) : M. *Henriot* [L. P.] (140). — (14 oct.) : M. *Bloch* [J. E. F.], H. cad.

CAPITAINES.

II. — MM. *Feyer*, É-M part., at. de Bourges (237). — *Deschamps*, serv. spéc. du terr. du gouv. mil. de Paris (374).

III. — Démissionnaire (8 oct.) : M. *de Lilliers* [G. E. J. A.] (345).
Rayés des cadres (8 oct.) : MM. *de Rufz de Lavison* [H. E.] (112). — *Gailhac* [P. I. J. D.] (336).

LIEUTENANTS. — I. Venus de la réserve (3 nov.) : MM. *Tordeux*, gr. du 17e rég. — *Brajon*, gr. du 39e rég.

II. — MM. *Benech*, serv. spéc. du terr. de la 16e région (73). — *Garçonnet*, gr. du 39e rég. (219). — *Rebattet*, gr. du 9e bat. (527).

III. — Rayés des cadres (8 oct.) : MM. *de Launay* [A. A. A.] (173). — *Bel* [M. J. M.] (762). — (26 oct.) : M. *Ancenay* [A. E. M.], H. cad.

SOUS-LIEUTENANTS.

II. — MM. *Marchegay*, gr. du 9e bat. (666). — *Bernard* [A. A.], gr. du 8e rég. (928).

III. — Démissionnaires (8 oct.) : MM. *Engel* [E.] (17). — *Rey* [F. J. G. B.] (316). — *Galland* [A. J. B.] (418).
Rayé des cadres (14 oct.) : M. *Parjadis* [J. M.] (1002).

EMPLOYÉS.

ARMÉE ACTIVE.

GARDE PRINCIPAL DE 2e CLASSE.

II. — M. *Astier*, dir. de Perpignan (81).

GARDE DE 1re CLASSE.

III. — Retraité (11 oct.) : M. *Gandon* [C.] (63).

GARDE DE 2e CLASSE.

II. — M. *Vivien*, sect. techn. de l'art. (128).

III. — Décédé (21 oct.) : M. *Humbert* [F. P.] (85).

GARDE DE 3e CLASSE.

II. — MM. *Dubs*, inspect. perm. des fab. de l'art. (45). — *Picard* [A. J.], Éc. d'art. du 3e corps (19).

III. — Destitué de son grade (20 oct.) : M. *Lafond* [L. E.] (61).

Digitized by Google

CONTRÔLEUR D'ARMES DE 2e CLASSE.

III. — Retraité (23 oct.) : M. *Zigan* [J. L.] (19).

OUVRIERS D'ÉTAT DE 1re CLASSE.

II. — MM. *Dufour*, ann. de l'Éc. d'art. du 14e corps, à Valence (28). — *Maréchal*, Éc. de la 19e brig. d'art. (50). — *Daufer*, Éc. d'art. du 18e corps (68). — *Berna*, Éc. d'art. du 1er corps (90).

III. — Révoqué (25 oct.) : M. *Grémy* [L. P.] (75).

OUVRIERS D'ÉTAT DE 2e CLASSE.

II. — MM. *Malartre*, Éc. d'art. du 3e corps (10). — *Kleiber*, Éc. d'art. du 2e corps (32). — *Aubert*, Éc. d'art. du 10e corps (57). — *Ledieu*, Éc. d'art. du 7e corps (62). — *Bensac*, Éc. d'art. du 8e corps (94).

GARDIENS DE BATTERIE DE 2e CLASSE. — I. Promus *Gardiens de batterie de 1re classe* (8 oct.) : MM. *Binet*, même poste (24). — *Gautier* [M. F.], dir. de Brest (57).

NOMMÉ GARDIEN DE BATTERIE DE 2e CLASSE. — (8 oct.) : M. *Aude*, dir. de Constantine.

CHEFS ARMURIERS DE 2e CLASSE. — I. Promu *Chef armurier de 1re cl.* (8 oct.) : M. *Raout*, même poste (10).

II. — MM. *Petit* [C.], 10e rég. de cuirassiers (15). — *Sprenger*, 21e rég. d'art. (101).

NOMMÉS CHEFS ARMURIERS DE 2e CLASSE. — (8 oct.) : MM. *Delmas*. — *Arnault*.

IV. TABLEAUX DE CONCOURS

POUR

LA LÉGION D'HONNEUR

ARMÉE ACTIVE.

(Décision du 17 octobre 1899.)

POUR LA CROIX DE CHEVALIER.

(1899) : MM. *Lassus* dit *Pomès* [A. J. M. A.], cap., 14e rég., at. de Tarbes. — *Jourdan* [L. E. C.], 33e rég., memb. de la comm. d'exp. de Bourges.

Digitized by Google

PARTIE OFFICIELLE.

I. RENSEIGNEMENTS

EXTRAITS DU

BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DE LA GUERRE

§ 1. — SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ARTICLES.

Partie réglementaire.

20 octobre 1899. — Modifications à la description des uniformes des officiers généraux, officiers sans troupe et employés militaires (n° 38, p. 878).

20 octobre. — Modifications à la description de l'uniforme de l'artillerie, du génie et du train des équipages (38-883).

21 octobre. — Circulaire relative à la fabrication du pain de soupe et de repas par les corps de troupe (38-886).

24 octobre. — Notification de la réorganisation de la division d'occupation de Tunisie (38-886).

26 octobre. — Décret modifiant l'article 5 du décret du 28 mai 1899 portant organisation du service dans les états-majors (38-888).

3 septembre. — Description détaillée du sabre d'officier d'artillerie modèle 1822-99 (ex-sabre d'officier de cavalerie légère modèle 1822 [39-896]).

31 octobre. — Circulaire concernant l'approbation des marchés de gré à gré dont la valeur ne dépasse pas 5 000 fr. (39-940).

31 octobre. — Circulaire relative au commandement de l'artillerie de la 41e division d'infanterie (39-940). [*Voir plus loin.*].

31 octobre. — Circulaire relative au renvoi dans leurs foyers, par les corps, des militaires qui demandent le bénéfice de l'article 21 de la loi du 15 juillet 1889 (39-941).

Digitized by Google

6 novembre. — Notification concernant le remaniement de la direction d'artillerie de Toul (39-943). [*Voir plus loin.*]

8 novembre. — Instruction pour le paiement, à la mobilisation, des indemnités journalières de route aux hommes formés en détachement dans les bureaux de recrutement (39-944).

9 novembre. — Modification aux articles 6, 31, 32, 33 et 34 de l'instruction provisoire D du 25 mai 1899, relative à l'application dans les établissements militaires de la loi du 9 avril 1898, sur les accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail (39-953).

13 août. — Instruction relative aux médicaments et au matériel que les corps de troupe sont autorisés à tirer des établissements du service de santé pour l'approvisionnement des infirmeries régimentaires (40-956).

11 octobre. — Décret portant règlement sur l'organisation de l'École d'application de cavalerie (40-988).

11 octobre. — Instruction pour l'application du décret sur l'organisation de l'École d'application de cavalerie (40-1006).

3 novembre. — Circulaire relative à la mise hors cadres de certaines catégories d'officiers de réserve et de l'armée territoriale (40-1052).

7 novembre. — Circulaire indiquant les parties du cours spécial à l'usage des sous-officiers d'artillerie sur lesquelles doivent porter les examens des candidats au stage de garde d'artillerie (40-1054).

8 novembre. — Circulaire relative aux quantités de nécessaires d'armes modèle 1874 à faire entrer dans les approvisionnements en armes portatives des corps de troupe de la gendarmerie (40-1055).

9 novembre. — Circulaire modifiant le tableau de la composition des 7e et 20e légions de gendarmerie (40-1055).

10 novembre. — Circulaire interprétant l'Instruction A du 23 octobre 1897 pour l'application du décret du 26 février 1897 relatif à la situation du personnel civil d'exploitation des établissements militaires (40-1056).

13 novembre. — Décret modifiant la durée des rengagements des indigènes des régiments de tirailleurs algériens ainsi que les tarifs de primes et de solde applicables à ces militaires (40-1057).

Digitized by Google

13 novembre. — Décret portant réorganisation des régiments de spahis algériens (40-1059).

17 novembre. — Circulaire complétant l'instruction B du 23 octobre 1897 pour l'application des articles 10 à 16 du décret du 26 février 1897 relatif à la situation du personnel civil d'exploitation des établissements militaires (40-1099).

11 novembre. — Modification à la description du matériel de campement (41-1101).

17 novembre. — Notification de modifications aux circonscriptions territoriales du génie de la 7e et de la 20e région (41-1103).

19 novembre. — Circulaire autorisant l'allocation de l'indemnité en remplacement de vivres aux soldats-ordonnances non commissionnés autorisés à vivre isolément (41-1109).

19 novembre. — Circulaire relative à la perception de la solde de la troupe le dernier jour de chaque mois [art. 25 du règlement du 29 mai 1890] (41-1109).

19 novembre. — Circulaire relative à la fixation de l'âge à partir duquel les services dans les établissements militaires peuvent être admissibles pour ouvrir les droits à la retraite ouvrière (41-1110).

4 décembre. — Erratum à la circulaire du 31 octobre 1899 relative au renvoi dans leurs foyers par les corps des militaires qui demandent le bénéfice de l'article 21 de la loi du 15 juillet 1889 (41-1111).

25 octobre. — Circulaire relative à la fourniture des huiles et des graisses minérales destinées à l'entretien des armes portatives dans les corps de troupe et les établissements de l'artillerie (42-1114).

19 novembre. — Circulaire relative à l'établissement des barêmes d'indemnité de route (42-1117).

22 novembre. — Circulaire prescrivant aux corps de troupes à cheval, aux établissements de remonte et aux Écoles supérieure de guerre, spéciale militaire, d'application de cavalerie, d'application de l'artillerie et du génie, et militaire d'infanterie, d'acheter certains ouvrages [*Précis d'ophtalmoscopie, — Recueil des mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires*], ainsi qu'un instrument de service vétérinaire [Ophtalmoscope Badal] (42-1118).

Digitized by Google

29 novembre. — Circulaire autorisant les directeurs des établissements de l'artillerie à faire des achats sur facture par conversion de vieilles matières (42-1122).

30 novembre. — Circulaire relative aux autorisations de mariage à accorder aux officiers de réserve pendant qu'ils accomplissent une année de service (42-1123).

2 décembre. — Circulaire relative à l'interprétation à donner à l'article 224 de l'instruction du 28 décembre 1895, sur l'administration des hommes des différentes catégories de réserve dans leurs foyers (42-1124).

Partie supplémentaire.

31 octobre. — Circulaire relative aux compositions écrites pour l'admission à l'École militaire de l'artillerie et du génie en 1900 (38-828).

6 novembre. — Circulaire pour la mise en vigueur du décret du 6 septembre 1899 modifiant les limites des 7e et 20e régions territoriales (38-829). [*Voir plus loin.*]

6 novembre. — Parties prenantes du *B. O.* auxquelles sont adressés le volume broché « Service des forges (n° 13) » et son supplément (38-840).

8 novembre. — Liste nominative par arme, par grade et par ancienneté de grade des officiers ayant obtenu le brevet d'état-major à la suite de l'examen de sortie de l'École supérieure de guerre en 1899 (39-848).

17 novembre. — Circulaire relative à l'ouverture d'un concours pour l'emploi d'inspecteur de 3e classe des colonies (40-855).

17 novembre. — Circulaire relative à la cession, à charge de remboursement au Trésor, des cours de l'École supérieure de guerre, pendant le 1er semestre 1900 (40-856).

17 novembre. — Notification concernant la composition [colonel *Amourel;* commandants *Plantay, Paul, Chalmeton;* capitaines *Bouglé, Stahl*] et l'itinéraire [Bourges, Toulouse, Versailles] de la commission chargée, en 1900, des examens oraux pour l'admission à l'École militaire de l'artillerie et du génie (41-859).

19 novembre. — Instruction relative à l'achat, à la vérification et à la réception de divers accessoires d'effets d'habillement et de képis (41-861).

Digitized by Google

28 novembre. — Parties prenantes du *B. O.* auxquelles sont adressés les volumes brochés : « Remontes » [n° 69] (41-878).

4 décembre. — Erratum au *B. O.*, partie supplémentaire de 1899, 2e volume, page 796 (41-879).

24 octobre. — Médailles d'honneur (42-881).

19 novembre. — Gardes d'artillerie de 2e classe [MM. *Lecompte* (79) et *Chambonnet* (80)] et contrôleur d'armes de 2e classe [M. *Sartory* (28)] passés dans la 1re moitié de la liste d'ancienneté (42-883).

21 novembre. — Circulaire relative au maintien en vigueur des prescriptions du projet de règlement de manœuvre de l'artillerie de campagne du 18 juillet 1898 (42-883).

29 novembre. — Circulaire relative aux opérations préliminaires de l'appel de la classe 1899 (42-884).

29 novembre. — Décret fixant les dates des opérations du tirage au sort de la classe 1899 (42-885).

30 novembre. — Circulaire relative à l'application des décrets des 3 mars et 8 octobre 1899 en ce qui concerne les dépenses d'entretien du casernement afférentes au logement des chevaux et les modifications apportées au service du harnachement dans les corps de troupe (42-886).

4 décembre. — Parties prenantes du *B. O.* auxquelles est adressé le volume broché : « Nomenclature générale du matériel du service de santé » (42-888).

---

§ 2. — EXTRAITS DES DÉCRETS, DÉCISIONS, CIRCULAIRES, ETC.

Partie réglementaire.

31 octobre. — *Circulaire relative au commandement de l'artillerie de la 41e division d'infanterie.*

A dater du 15 novembre 1899, les 7e, 8e, 9e, 10e, 11e et 12e batteries du 8e régiment d'artillerie cesseront d'être soumises à l'autorité du colonel du régiment où elles comptent. Le lieutenant-colonel commandant l'artillerie de la 41e division d'infanterie en exercera le commandement supérieur dans les conditions fixées par l'article 13 du décret du 20 octobre 1892, portant règlement sur le service intérieur des troupes de l'artillerie, modifié par le décret du 22 octobre 1898.

Digitized by Google

Les dispositions de la note ministérielle du 9 novembre 1898, qui fixe les droits et les devoirs des officiers supérieurs commandant les groupes de batteries non soumises à l'autorité du colonel du régiment où elles comptent, sont applicables à cet officier supérieur.

6 novembre. — *Notification concernant le remaniement de la direction d'artillerie de Toul.*

La direction d'artillerie de Toul est scindée en deux arrondissements.

Il est créé un arrondissement d'artillerie de Nancy auquel sont rattachés les ouvrages de Manonviller, de Pont-Saint-Vincent et de Frouard.

Il est créé une place comptable à Nancy.

La présente décision sera exécutoire à la date du 15 novembre 1899.

Partie supplémentaire.

6 novembre. — *Circulaire pour la mise en vigueur du décret du 6 septembre 1899 modifiant les limites des 7e et 20e régions territoriales.* (Extrait.)

Le décret du 6 septembre 1899 modifiant les limites des 7e et 20e régions territoriales sera mis en vigueur le 15 novembre prochain.

7e CORPS D'ARMÉE

Commandant de l'artillerie. — Général de brigade *Rossin,* Besançon.
7e brigade d'artillerie. — Général de brigade *Rossin,* Besançon.
Chef d'état-major. — Chef d'escadron *Frique,* Besançon.
École d'artillerie. — Chef d'escadron *Wishoffe,* Besançon.
4e régiment d'artillerie. — Colonel *Brun,* Besançon.
5e — — Colonel *de Lamothe,* Besançon.
Artillerie de la 41e division (8e régiment d'artillerie). — Lieutenant-colonel *Chevalier,* Remiremont.
7e bataillon d'artillerie à pied. — Commandant *Quarré de Verneuil,* Besançon.
8e — — Commandant *Lardillon,* Épinal.
9e — — Commandant *Labouche,* Belfort.
4e compagnie d'ouvriers d'artillerie. — Besançon.
Direction de Langres. — Lieutenant-colonel *Desjardins de Gérauvillier,* Langres.

Digitized by Google

Direction de Besançon. — Colonel *Prévost*, Besançon.
— d'Épinal. — Lieutenant-colonel *Liénard*, Épinal.
— de Belfort. — Lieutenant-colonel *de la Brosse*, Belfort.
Sous-direction des forges de l'Est. — Chef d'escadron *Brignon*, Besançon.
Groupe territ. du 4e rég. d'art. — Chef d'escadron *Durget*, Besançon.
— 5e — — Lieutenant-colonel *Kaestler*, Besançon.
Groupe territ. du 7e bat. d'art. à pied. — Chef d'escadron *Cathlin*, Besançon.
Groupe territ. du 8e bat. d'art. à pied. — Chef d'escadron *Kirstetter*, Épinal.
Groupe territ. du 9e bat. d'art. à pied. — Chef d'escadron *Truffier*, Belfort.

20e CORPS D'ARMÉE

Commandant de l'artillerie. — Général de brigade *Meyssonnier*, Nancy.
20e brigade d'artillerie. — Général de brigade *Meyssonnier*, Nancy.
Chef d'état-major. — Chef d'escadron *Berthaut*, Nancy.
8e régiment d'artillerie. — Colonel *d'Astier de la Vigerie* : P. C. Troyes; P. P., Nancy.
39e régiment d'artillerie. — Colonel *Beaudenom de Lamaze* : P. C., Troyes; P. P., Toul.
6e bataillon d'artillerie à pied. — Lieutenant-colonel *Saintyves*, Toul.
Direction de Toul. — Lieutenant-colonel *Mathieu de Vienne*, Toul.
Groupe territ. du 8e rég. d'art. — Chef d'escadron *Chardon*, Nancy.
— 39e — — Chef d'escadron *Faucheux*, Toul.
— du 6e bat. d'art. à pied. — Chef d'escadron *Étienne*, Toul.

II. PROMOTIONS, MUTATIONS ET RADIATIONS

(du 11 novembre au 10 décembre 1899).

OFFICIERS.

ARMÉE ACTIVE.

LIEUTENANTS-COLONELS.

II. — MM. *Braive*, H. cad., secrétaire de la comm. d'examen des inventions intéressant les armées de terre et de mer (41).
Sarrebourse de la Guillonnière, 3e rég., même emploi (48).
Farinaux, H. cad., s.-ch. d'É-M du 11e corps (80).
Mayer-Samuel, 27e rég. (110).

Digitized by Google

CHEFS D'ESCADRON.

II. — MM. *Morizot*, s.-direct. à Toul (49).
Roux [G.-A.-F.], É-M part., même emploi (141).
Delétoille, H. cad , É-M du gouv. mil. de Paris (180).
Erckmann, É-M part., dir. de La Fère (235).
Cheynet, 6e rég. (303).
Couillaut, 19e rég. (310).
Michaux [C. A.] com. l'art. de l'arr. de Nancy (317).

III. — Non-act. p. inf. temp. (4 déc.) : M. *Dirassen* [S. P.] (292).
Retraités (29 sept.) : M. *Agnus* [A. A.] (181). — (27 oct.) : M. *Courtieu* [J. I.] (29). — (7 nov.) : M. *Gayet* [L. A.], (146).

CAPITAINES EN 1er. — I. Promus *Chefs d'escadron* :
(9 nov.) : MM. *Duboussquet de Saint-Pardoux*, 21e rég. (17).
Puyo, 17e rég. (176).
(2 déc.) : MM. *de Fonds Lamothe*, 18e rég. (18).
Kappès, 34e rég. (256).

II. — MM. *Peltrisot*, com. l'art. de l'arr. de Commercy (53).
Cros, f. fonct. de maj. du 17e rég. (91).
Brouillon, f. fonct. de maj. du même rég. (95).
Katz, 2e du 27e rég., at. de Douai (102).
Bellon, f. fonct. de maj. du même rég. (105).
Bloch [D.], 3e du 29e rég., at. de Vernon (201).
Dupont de Dinechin, H. cad., attaché à la personne du gén. Pierron, memb. du Conseil sup. de guerre (588).
Lambert, H. cad., É-M-A, 4e bur. (634).
Sautereau du Part, 8e du 7e rég. (636).
Compadre, même batt., prof. du cours de mécanique appliquée aux machines à l'Éc. d'app. de l'art. et du génie (641).
Dutertre, 6e du 34e rég. (710).
Jeanne-Julien, même batt., stag. à l'É-M du 3e corps (863).
Tourdes, même bat., off. d'ord. du gén. com. la div. d'occup. de Tunisie (901).

III. — Non-act. p. inf. temp. (4 déc.) : M. *Valin* [P. J.] (82).
Retraités (25 sept.) : M. *Aptel* [J. C.] non-act.). — (10 oct.) : M. *Pierre* [J. A.] (180). — (20 oct.) : M. *Wœrlins* [G.] (non act.). — (3 nov.) : M. *Vergé*, [J. F.] (117). — (5 nov.) : M. *Belin* [A. A. A.] (448).
Décédé (14 nov.) : M. *Valério* [P. L. E.] (815).

CAPITAINES EN 2e.

II. — MM. *Landel*, 15e du 6e rég., 6e div. de cav. à Lyon (32).
Renaud [L. A.], même batt., stag. à l'É-M du gouv. mil. de Paris (59).

Digitized by Google

MM. *Dutey*, 1re du 12e rég. (92).
Coche, 12e du 3e rég., même emploi (93).
Sonntag, 8e du 30e rég. (94).
Meneboode, 12e du 8e rég., Épinal (106).
Jollois, même batt., stag. à l'É-M du 5e corps (117).
Bizard, 10e du 9e rég. (122).
Mettetal, 13e du 6e rég. (141)
Romagny, 2e du 9e rég. (146).
Maninat, 5e du 15e rég. (158).
Aubry [P. V.], 7e du 25e rég., camp de Châlons (178).
Maulbon d'Arbaumont, 1re du 19e rég. (190).
Geiger, 1re du 6e bat., adj. au com. de l'art. de l'arr. de Nancy (255).
Le Rond, même batt., stag. à l'É-M du 20e corps (258).
Maillard, 2e du 5e rég., É-M de l'art. du 20e corps (263).
Beliz, 4e du 10e rég. (276).
Famelart, 4e du 8e rég. (291).
Carvallo, 6e du 39e rég., même emploi (306).
Moitessier, même batt., stag. à l'É-M de la 54e brig. d'inf. (366).
Prudhomme de la Boussinière, même batt., stag. à l'É-M du gén. adj. au préfet mar. de Cherbourg (385).
Escourrou, même batt., stag. à l'É-M du 17e corps (398).
Calonnier, même batt., stag. à l'É-M du 18e corps (403).
Holbecq, même batt., stag. à l'É-M du gouv. de la place de de Toul (432).
Soulé-Limendoux, 5e du 13e bat., dir. de Nice (439).
Raboteau, H. cad., off. d'ord. du gén. com. l'art. du 8e corps (454).
Gascouin, même batt., stag. à l'É-M de la 12e div. d'inf. (523).
Lamorre, même batt., stag. à l'É-M du 10e corps (548).
Vouillemin, 1re du 17e rég. (558).
Lefebvre, même batt., stag. à l'É-M du 11e corps (585).
Boichut, même batt., stag. à l'É-M du 7e corps (601).
Menot, même batt., stag. à la man. de Châtellerault (668).
Ulmo, même batt., stag. à l'É-M du gén. adj. au préfet mar. de Brest (743).
Haran, même batt., stag. à l'É-M du 19e corps (745).
Lambling, même batt., stag. à l'É-M de la 14e div. d'inf. (749).
Destenay, même batt., stag. à l'É-M de la div. d'occup. de Tunisie (754).
Rouly de Chazodon, même batt., stag. à l'É-M du 13e corps (755).
Bouvier, même batt., stag. à l'É-M du 4e corps (772).

Digitized by Google

MM. *Crébassol*, 4e du 38e rég., Marseille, dir. de Toulon (779).
Dumontet, même batt., stag. à l'É-M du 15e corps (818).
Martin, même batt., stag. à l'É-M de la 3e div. de cav. (838).
Rondeleux, É-M part., stag. à l'É-M de la 11e div. d'inf. (886).

III. — Non-act. p. inf. temp. (23 nov.) : MM. *Michel* [P. E.] (410). — *Pierrat* [C. F. R.] (861). — (4 déc.) : MM. *Meyer* [A. L.] (393). — *de Cavailhès* [L. S. F. J.] (536).

Démissionnaires (4 déc.) : MM. *Chevallier* [P. A. L.] (777). — *Fourchy* [E. R.] (918).

Lieutenants en 1er. — I. Promu *Capitaine en 2e* (4 dec.) :
M. *Jobit*, H. cad., même poste (390).

II. — MM. *Meunier* [J. B. A.], 4e du même rég., même emploi (50).
Vigier, f. fonct. de direct. du parc du 34e rég. (57).
Defigier, f. fonct. d'adjud.-maj. du 30e rég. (65).
Pignal, même batt., stag. aux forges du Centre (80).
Bergé, 5e du 39e rég., stag. aux forges du Centre (81).
Coutelet, 7e du 14e rég., stag. aux forges du Centre (84).
Ackermann, même batt., stag. aux forges du Centre (99).
Moussot, même batt., stag. aux forges du Centre (105).
Roux [H. G. F.], 7e du 38e rég., Bastia (119).
Blanleuil, 9e du même rég. (173).
de Levezou de Vezins, même batt., stag. aux forges du Centre (206).
Philippon, même batt., stag. aux forges du Centre (227).
Odier, f. fonct. d'instr. d'équit. et de cond. des voit. du 32e rég. (242).
Champouillon, même batt., stag. aux forges du Centre (246).
Rougeul, même batt., stag. aux forges du Centre (248).
Martel, 1re du 9e rég., stag. aux forges du Centre (256).
Boblique, 8e du 19e rég., Nice (360).
Dordé, même batt., stag. à l'É-M du gouv. mil. de Lyon et du 14e corps (455).
Mimey, 13e du même rég., Oran (468).
Delebecque, 10e du même rég., même emploi (470).
Mittaine, 1re du même rég. (531).
Vieillard, 15e du 20e rég., batt. du cours prat. de tir (538).
Leroux [F. G. J.], 9e du 25e rég., camp de Châlons (591).
Saint-Oyant, 15e du même rég., Oran (653).
Baraton, 5e du même rég. (700).
du Boisberranger, 11e du même rég., Fontainebleau (726).

III. — Décédé (27 nov.) : M. *Michel* [P. E.] (309).

Lieutenants en 2e. — I. — Rappelé à l'activité (9 nov.) : M. *Gouze de Saint-Martin* [H. M. E.], 24e rég. (rang du 21 mars 1897, prend le n° 474 *bis*).

Digitized by Google

II. — MM. *Millot*, 8e du 15e rég. (220).
Jean Claude, 8e du 4e rég. (235).
Morel [P. E.], 5e du 9e bat. (263).
Plombat, 1re du même rég. (273).
Juhel, 5e du 4e bat., Longwy (283).
Deshayes, 4e du même rég. (338).
Favre, 5e du 12e rég. (382).
Matheron, 2e du 13e bat., Bonifacio (467).
Sablon du Corail, 5e du même rég. (501).
Perrin [A. M.], 10e du même rég. (559).
Dory, 1re du même rég. (581).
Cottenceau, 34e rég. (696).
Verdalle, 7e du même rég. (716).
Avet, 11e du même rég. (754).
Steck, 16e du même rég. (874).
Bachy, 5e du même rég. (909).
Denuelle, 9e du même rég. (929).
Beltremieux, 4e du même rég. (931).
Rivière [E. M. M.], 11e du même rég. (938).
Ducros, 9e du même rég. (949).
Joubert, 1re du même rég. (958).

III. — Démissionnaires (11 nov.) : M. *Hembert* [L. J. J.] (410).— (23 nov.) : MM. *Royé* [B. J. J. H.] (155). — *Quentin* [G. L.] (890). — *Loizillon* [J. G. A.] (900).

Sous-Lieutenants. — I. — Rappelé à l'activité (9 nov.) : M. *Frantz* [H. M. D.], 4e du 15e bat. (rang du 9 janvier 1898, prend le n° 86 *bis*).

III. — Démissionnaires (11 nov.) : M. *Rambaud* [F. M. A.] (212). — (23 nov.) : MM. *Granger* [R. E.] (203). — *Marty* [A. M. J.] (224).

RÉSERVE.

Capitaines en 1er.

III. — Passé dans la territoriale (12 nov.) : M. *Hatin* [G. L. O.] (38).

Lieutenant en 1er.

III. — Démissionnaire (24 nov.) : M. *Clémenceau* [P. E. B.] (28).

Lieutenants en 2e.

II. — M. *Plichon*, serv. d'É-M (372).

III. — Passés dans la territoriale (12 nov.) : MM. *Martin de Randal* [P. M. L.] (1). — *de Watrigant* [J. F. T. A. H.] (365). — *Kretz* [P. M.] (366). — *Nauton-Fourteu* [G.] (367). — *Rémon* [P. H. M. O.] (368). — *Parlier* [D. L. H.] (369). — *Bouts* [E. A. L.] (371). — *Bérenger* [A. C. A] (373). — *Banzain* [C. J. R.] (377). — *Truffaut* [L. P.] (378). —

Digitized by Google

Devouges [E.] (381). — *Cennes* [F. L. D.] (382). — *Tandonnet* [J. M. P.] (386). — *de Turckheim* [R. E.] (387). — *Chaix* [E. A. L.] (392). — *Tissier* [J. L. H.] (395). — *Aubry* [C. E. C.] (396). — *Vinglain* [L. J. L.] (402). — *Bouchayer* [A. J.] (459). — *Tourneur* [P. P. G.] (462). — *Bitterlin* [J. A.] (465). — *Coche* [G. M. J.] (471). — *Letrosne* [A. C.] (474). — *Pastré* [E. G. J. M.] (476). — *Aubry* [V. T. L.] (478). — *Schwenniger* [H. F.] (480). — *Chenu* [H. V. H.] (510). — *Boisselet* [E. A.] (516). — *Vallois* [G. E. M. J.] (545). — *Lemoine* [G. J. B. E.] (553). — *Peugeot* [H. V.] (573). — *Moron* [L. C. J.] (607).

SOUS-LIEUTENANTS.

II. — MM. *Foray*, 6e rég. (656). — *Trousselle*, serv. d'É-M, É-M du gouv. de Verdun (825). — *Godard-Desmarel* (1573), — *Gémeaux* (1673), — *Blondel* (1781), H. cad. — *Bourgeois*, 6e bat. (2419).

III. — Passés dans la territoriale (12 nov.) : MM. *Delefosse* [C. J.] (149). — *Carnevillier* [E. H.] (150). — *Gautier* [J.] (152). — *Vergez* [J. B. H.] (155). — *Bala* [F. N. L.] (156) — *Leenhardt* [E. A. J.] (157) — *Royer* [E. V. A.] (161). — *Poncet* [C. L.] (162). — *Plichon* [L. A.] (165). — *Brunet de la Charie* [J. A. M. B.] (170). — *Vitry* [C. A.] (173). — *Pinet* [E. G. H.] (178). — *Gouneau* [J. A. H.] (179). — *Amstoutz* [G. E.] (180). — *Domange* [E. L.] (181). — *Glotin* [M. H.] (182). — *Larreillet* [P. M. L.] (183). — *Poupon* [H. G.] (184). — *Joniaux* [E. L.] (186). — *Folléa* [J. B. J.] (187). — *Fessart* [L. C.] (191). — *Montagnol* [J. A. H.] (193). — *Mairesse* [E. M.] (194). — *Canat* [C. E.] (195). — *Graffin* [M. M. X.] (196). — *Laffont* [L. E.] (197). — *Ythier* [C.] (198). — *Potvin* [A.] (199). — *Salmon* [R.] (201). — *Huyaux* [J. E. H.] (206). — *Albrand* [M. G. H. J.] (207). — *Paturel* [A. A.] (208). — *Mazure* [L. A.] (209). — *Mongin* [M. G.] (211). — *Neuville* [F. R. M.] (212). — *D'halluin* [V. L. M. J.] (213). — *Aron* [P.] (214). — *Flandin* [L. E. A.] (215). — *Bolle* [L. M.] (216). — *Caillard* [G. P.] (217). — *Dambricourt* [H. A. A. J] (225). — *Bisserier* [P. E.] (237). — *Gallice* [L. H. M.] (239). — *Constant* [J. E.] (240). — *Jallageas* [P. D.] (247). — *Tréguier* [E. E.] (248). — *Charpentier* [J. A. A.] (249). — *Fèvre* [P.] (253). — *Marcenac* [H. J.] (255). — *Coquinet* [L. C. L.] (256). — *Delatour* [L. A. L.] (259). — *Goddet* [P. C.] (260). — *Maugey* [L. E.] (261). — *Mousseaux* [V. R.] (262). — *Nicolas* [A.] (263). —

Digitized by Google

Letourneau [A. S. M. J.] (264). — *Petit* [M. J.] (269). — *Besnus* [G. H.] (270). — *Dreyfus* [T.] (271). — *Adolphe* [F. A.] (275). — *Feuilâtre* [E. L.] (278). — *Fournier* [L. L. R.] (286). — *Malbec* [J. A. E.] (294). — *Terry* [E. J.] (296). — *Ritton* [J. J. A.] (297). — *Goy* [A. M. A.] (305). — *Virignin* [J.] (306). — *Caffarena* [P. E.] (307). *Valansau* [J. M. J.] (328). — *Benoist* [J. F. E.] (372). — *Beaugrand* [P. A.] (438). — *Lafont* [A. L. F.] (466). — *Dreyfus* [E.] (468). — *Cothias* [G. M. G.] (510). — *Gauthier* [F. H.] (511). — *Liotard* [J. C. F.] (512). — *Roussel* [G. P. A.] (519). — *Croux* [C. J. L.] (639) — *de Mérona* [C. X. M.] (670). — *Deloye* [D. M.] (671). — *Masse* [L. F. A.] (682). — *Michel* [A. P. F. L.] (683). — *Wuillemet* [G. C. J.] (685). — *Manet* [J. F.] (716). — *Doré* [H. E.] (748). — *Bénard* [G. L. O.] (749). — *Michalon* [J. A. M.] (767). — *Cochet* [L.] (937). — *Graffin* [A. M. C.] (949). — *Puthet* [J. C.] (970). — *Jacquemet* [E. H. L. V.] (978). — *Gallonnier* [A. R. F.] (1046).

Passé dans le génie (29 oct.) : M. *Curieux* [P. C.] (1973).

Passé à la colonie de Madagascar (10 sept.) : M. *Archambeaud* [E. J.]. (880).

Démissionnaire (24 nov.) : M. *Fillion* [L. E.] (1341).

Suspendu disciplinairement de ses fonctions pendant un an (4 nov.) : M. *Matthieu* [L. P. A.] (204).

ARMÉE TERRITORIALE.

CHEFS D'ESCADRON.

III. — Démissionnaire (9 nov.) : M. *Dupuich* [G. C. A.] (74).

Rayés des cadres (1er nov.) : MM. *Foutot* [C. E.] (109). — *Lallemand* [J. P.] (115).

CAPITAINES. — I. — Venu de la réserve (12 nov.) : M. *Hatin*, gr. du 10e rég.

III. — Démissionnaire (9 nov.) : M. *de Bégon de Larouzière* [H.] (224).

Rayés des cadres (1er nov.) : MM. *Ricard* [M. F. B.] (134). — *Bony* [J. P. L.] (169). — *George* [L. E. V.] (232). — *Masurel* [A. P. J.] (305). — *Barnier* [M.] (353). — *Laugier* [L. V.] (367). — *Benoist* [P. A.] (421). — *Fraenkel* [L. H.] (423). — (19 nov.) : MM. *Renaut* [F. A.] (254). — *Petit* [M. L.] (348). — *Grobot* [J. G. M.] (461).

Rayé des cadres et des contrôles (19 nov.) : M. *Bezard* [L.] (387).

LIEUTENANTS. — I. Venus de la réserve (12 nov.) : MM. *Martin de Randal*, gr. du 9e rég. — *de Watrignant*, gr. du 24e rég. —

Digitized by Google

Kretz, gr. du 11e rég. — *Nauton-Fourteu*, gr. du 28e rég. — *Rémon*, gr. du 17e rég. — *Parlier*, gr. du 3e rég. — *Bouts*, gr. du 23e rég. — *Bérenger*, gr. du 6e rég. — *Banzain*, gr. du 28e rég. — *Truffayt*, gr. du 32e rég. — *Devouges*, gr. du 29e rég. — *Cennes*, gr. du 3e rég. — *Tandonnet*, gr. du 34e rég. — *de Turckheim*, gr. du 8e rég. — *Chaix*, gr. du 30e rég. — *Tissier*, gr. du 3e rég. — *Aubry* [G. E. C.], gr. du 1er rég. — *Vinglain*, gr. du 17e rég. — *Bouchayer*, gr. du 2e rég. — *Tourneur*, gr. du 13e rég. — *Bitterlin*, gr. du 9e bat. — *Coche*, gr. du 37e rég. — *Letrosne*, gr. du 37e rég. — *Pastré*, gr. du 32e rég. — *Aubry* [V. T. L.], gr. du 8e bat. — *Schweniger*, gr. du 4e rég. — *Chenu*, gr. du 29e rég. — *Boisselet*, gr. du 5e rég. — *Vallois*, gr. du 30e rég. — *Lemoine*, gr. du 29e rég. — *Peugeot*, gr. du 5e rég. — *Moron*, gr. du 37e rég.

II. — M. *Fitremann*, gr. du 17e bat. (380).

III. — Démissionnaires (1er nov.) : MM. *Gouges* [V. A.] (254). — (9 nov.) : M. *Dérieux* [A. A. C. E.] (222).

Rayés des cadres (1er nov.) : MM. *Jullemier* [E. E.] (9). — *Bichambis* [L. C.] (23). — *Samin* [E.] (50). — *Prévôt* [J.] (51). — *Moreau* [A. O.] (63). — *Aujoulet* [M. L.] (65). — *Clarté* [J. E.] (68). — *Denoncin* [P. J. M.] (70). — *Marcotte* [H. F.] (72). = (19 nov.) : MM. *Coutelier* [A. D.] (29). — *Olivier* [J. B.] (71). — *Gounot* [A.] (78). — *Colgnet* [J. J. F.] (90). — *Legé* [C. St-A] (111). — *Élouard* [H. J. D.] (112). — *Mousselet* [V. J. L.] (117). — *Moussel* [A. E. I.] (271). — *Montaillé* [E. D. E.] (272).

Sous-Lieutenants. — I. — Venus de la réserve (12 nov.) : MM. *Delefosse*, gr. du 15e rég. — *Carnevillier*, gr. du 37e rég. — *Gautier*, gr. du 15e rég. — *Vergez*, gr. du 14e rég. — *Bala*, gr. du 9e bat. — *Leenhardt*, gr. du 3e rég. — *Royer*, gr. du 35e rég. — *Poncet*, gr. du 13e rég. — *Plichon*, gr. du 37e rég. — *Brunet de la Charie*, gr. du 35e rég. — *Vitry*, gr. du 38e rég. — *Pinet*, gr. du 19e rég. — *Gouneau*, gr. du 18e rég. — *Amstoutz*, É-M part., dir. de Belfort. — *Domange*, gr. du 22e rég. — *Glotin*, gr. du 35e rég. — *Larreillet*, gr. du 24e rég. — *Poupon*, gr. du 9e bat. — *Joniaux*, gr. du 26e rég. — *Folléa*, gr. du 12e bat. — *Fessart*, gr. du 22e rég. — *Montagnol*, gr. du 23e rég. — *Mairesse*, gr. du 6e rég. — *Canat*, gr. du 1er rég. — *Graffin* [M. M. X.], gr. du 26e rég. — *Laffont* [L. E.], gr. du 3e rég. — *Ythier*, gr. du 32e rég. — *Pot-*

Digitized by Google

vin, gr. du 6e bat. — *Salmon*, gr. du 8e rég. — *Huyaux*, gr. du 8e bat. — *Albrand*, gr. du 17e bat. — *Paturel*, gr. du 6e bat. — *Mazure*, gr. du 22e rég. — *Mongin*, gr. du 19e rég. — *Neuville*, gr. du 28e rég. — *D'halluin*, gr. du 2e bat. — *Aron*, gr. du 28e rég. — *Flandin*, gr. du 38e rég. — *Bolle*, gr. du 15e rég. — *Caillard*, gr. du 11e rég. — *Dambricourt*, gr. du 2e bat. — *Bisserier*, gr. du 34e rég. — *Gallice*, gr. du 25e rég. — *Constant*, gr. du 40e rég. — *Jallageas*, gr. du 34e rég. — *Tréguier*, gr. du 18e bat. — *Charpentier*, gr. du 24e rég. — *Fèvre*, gr. du 21e rég. — *Marcenac*, gr. du 9e rég. — *Coquinet*, gr. du 9e rég. — *Delatour*, gr. du 4e rég. — *Goddet*, gr. du 30e rég. — *Maugey*, gr. du 36e rég. — *Mousseaux*, gr. du 39e rég. — *Nicolas*, gr. du 17e rég. — *Letourneau*, gr. du 35e rég. — *Petit*, gr. du 34e rég. — *Besnus*, gr. du 36e rég. — *Dreyfus* [T.]. gr. du 22e rég. — *Adolphe*, gr. du 35e rég. — *Feuillâtre*, gr. du 28e rég. — *Fournier*, gr. du 17e rég. — *Malbec*, gr. du 14e rég. — *Terry*, gr. du 6e rég. — *Ritton*, gr. du 6e rég. — *Goy*, gr. du 4e rég. — *Virignin*, gr. du 6e rég. — *Caffarena*, gr. du 38e rég. *Valaneau*, gr. du 2e rég. — *Benoist* [J. F. E.], gr. du 11e rég. — *Beaugrand*, gr. du 12e rég. — *Lafont*, gr. du 38e rég. — *Dreyfus* [E.], gr. du 27e rég. — *Cothias*, gr. du 32e rég. — *Gauthier*, gr. du 12e rég. — *Liotard*, gr. du 2e rég. — *Roussel*, gr. du 22e rég. — *Croux*, gr. du 9e rég. — *de Mérona*, gr. du 17e rég. — *Deloye*, gr. du 13e rég. — *Masse*, gr. du 13e rég.— *Michel* [A. P. F. L.], gr. du 27e rég. — *Wuillemet*, gr. du 39e rég. — *Manet*, gr. du 21e rég. — *Doré*, gr. du 12e rég. — *Bénard* [G. L. O.], gr. du 30e rég. — *Michalon*, gr. du 1er rég. — *Cochet*, gr. du 16e rég. — *Graffin*, gr. du 19e rég. — *Puthet*, gr. du 16e bat. — *Jacquemet*, gr. du 38e rég. — *Gallonnier*, gr. du 28e rég.

II. — M. *Kaeuffer*, gr. du 12e bat. (826).

III. — Démissionnaires (1er nov.) : MM. *Erhard* (F. J.] (146). — *Bouessé*, [L. M. A.] (518). = (9 nov.) : MM. *Morgand* [L. E. G.] (850). — *Lemaître* [E. F. N.] (990).

Rayés des cadres (1er nov.) : MM. *Mallarmé* [A. L. J.] (5). — *Resclauze* [P. J. A.] (494). = (19 nov.) : MM. *Varin* [G. E.] (44). — *Mollaret* [A.] (710). — *Hemmer* [P. J. M.] (847).

Digitized by Google

EMPLOYÉS.

GARDES DE 2e CLASSE. — I. — Promu *Garde de 1re classe* (19 nov.) : M. *Gonnin*, même poste (11).

III. — Décédé (4 oct.) : M. *Dalons* [F. M.] (31).

GARDES DE 3e CLASSE. — I. Promus *Gardes de 2e classe* (19 nov.) : MM. *Augez* (10), — *Métayer* (11), — *Maurer* (21), même poste.

II. — MM. *Adam*, dir. de Toul (16). — *Neyraut*, Nancy, dir. de Toul (142).

NOMMÉS GARDES DE 3e CLASSE (19 nov.) :

MM. *Mourey* [C. V. O.], Éc. d'art. du 2e corps. — *Ramond* [A. P.]. — *Thomas* [A.], Éc. cent. de pyr. mil. — *Huard* [I. A.], sect. techn. de l'art.

CONTROLEURS D'ARMES DE 2e CLASSE.

II. — MM. *Martin* [J. B.], dir. de Tunis (38). — *Rockel*, dir. de Langres (39).

CONTRÔLEURS D'ARMES DE 3e CLASSE. — I. Promu *Contrôleur d'armes de 2e classe* (19 nov.) : M. *Minet*, même poste (9).

II. — MM. *Schaad*, dir. d'Alger (41). — *Deleffe*, dir. de La Rochelle (53). — *Landron*, dir. de Bayonne (55). — *Foulon*, dir. de Constantine (73).

NOMMÉ CONTRÔLEUR D'ARMES DE 3e CLASSE (19 nov.) :

M. *Meyer* [L. E.], Valence, dir. de Grenoble.

OUVRIERS D'ÉTAT DE 1re CLASSE.

II. — M. *Brousseaud*, dir. de Vincennes (38).

III. — Décédé (20 novembre) : M. *Roussel* [B. A. J. B.] (21).

OUVRIERS D'ÉTAT DE 2e CLASSE. — I. Promus *Ouv. d'état de 1re cl.* (19 nov.) : MM. *Malartre* (10). — *Develay* (18), même poste.

II. — MM. *Gauvin*, at. de Douai (13). — *Fereyre*, dir. de Dijon (54).

III. — Retraité (31 oct.) : M. *Girault* [H.] (40).

NOMMÉS OUVRIERS D'ÉTAT DE 2e CLASSE. (19 nov.) :

MM. *Ramond* [D.], dir. de Brest. — *Brenot* [A. A.], Nancy, dir. de Toul. — *Pelet* [P. P.], Éc. d'art. du 6e corps.

GARDIENS DE BATTERIE DE 1re CLASSE.

III. — Retraité (19 nov.) : M. *Audic* [J. F.] (123).

Décédé (2 oct.) : M. *Dumas* [J. L.] (14).

GARDIENS DE BATTERIE DE 2e CLASSE. — I. Promu *Gardien de batterie de 1re classe* (19 oct.) : M. *Chatelot*, même poste (26).

II. — M. *Retx*, dir. du Havre (105).

III. — Retraité (25 oct.) : M. *Gentilhomme* [A. J. F.] (49).

NOMMÉS GARDIENS DE BATTERIE DE 2e CLASSE (19 nov.) :

MM. *Barlot* [J. A.], dir. de Toulon. — *Morel* [M. A.], dir. de Bastia.

CHEFS ARMURIERS DE 1re CLASSE.

III. — Retraité (19 nov.) : M. *Colas* [C.] (87).

Décédé (18 nov.) : M. *Delay* [M.] (133).

Digitized by Google

PARTIE OFFICIELLE.

I. RENSEIGNEMENTS

EXTRAITS DU

BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DE LA GUERRE.

§ 1. — SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ARTICLES.

Partie réglementaire.

5 août et *28 novembre 1899*. — Circulaires relatives à la mise en service du tir à distance réduite et du tir réduit avec le fusil modèle 1886 et instruction provisoire pour ces tirs (n° 43, p. 1126).

25 novembre. — Circulaire modifiant l'article 27 de l'instruction du 31 mars 1897, sur l'alimentation pendant les transports en chemin de fer et sur l'alimentation et le fonctionnement des stations haltes-repas (43-1133).

29 novembre. — Décision présidentielle modifiant l'article 18 du décret du 29 mai 1890 en ce qui concerne les allocations que peuvent déléguer les sous-officiers rengagés ou commissionnés (43-1134).

29 novembre. — Circulaire relative au paiement, par les sous-intendants militaires, des indemnités dues aux militaires des compagnies d'ouvriers détachés dans les forges et aux ordonnances des officiers de ce service. (Application du décret du 15 décembre 1898 et de la décision présidentielle du 1er septembre 1899) [43-1135.]

30 novembre. — Circulaire relative : 1° au décompte de l'indemnité de bagages pour les mobiliers transportés en vrac par wagon complet ; 2° à l'allocation d'une indemnité de déplacement aux sous-officiers rengagés et mariés changeant de gar-

Digitized by Google

nison. (Application du tarif n° 1 annexé au décret du 15 décembre 1898) [43-1142.]

30 novembre. — Modifications à la description des uniformes de l'artillerie, du génie et du train des équipages (43-1150).

1er décembre. — Circulaire portant modification à la notice du 23 décembre 1897 annexée au règlement du 29 juillet 1899 sur la gestion des ordinaires de la troupe (43-1161).

2 décembre. — Circulaire relative à l'allocation de l'indemnité de bagages pour les transports de mobilier par voie d'eau côtière, en Afrique et en Corse. (Application de l'article 11 du décret du 15 décembre 1898) [43-1165.]

4 décembre. — Circulaire relative à la tenue du dimanche pour les officiers (43-1166).

5 décembre. — Circulaire portant modification d'une instruction relative au transport, aux frais de l'État, des restes des militaires décédés sous les drapeaux (43-1166).

25 novembre. — Addition à l'instruction sur la tenue des troupes en campagne (44-1174).

7 décembre. — Instruction sur les manœuvres avec cadres spéciales aux régiments de sapeurs-pompiers (44-1183).

8 décembre. — Circulaire relative au port de la carabine à la grenadière dans la garde républicaine et la gendarmerie départementale (44-1195).

10 décembre. — Décret concernant la détermination de l'ancienneté des services pour le commissionnement des ouvriers des établissements de la guerre (44-1198).

11 décembre. — Circulaire prescrivant d'envoyer, le cas échéant, à l'administration centrale, avec la 1re expédition de chaque marché ou cahier des charges spéciales approuvé, une copie du bordereau des salaires correspondants, destinée à être transmise au ministère du commerce, à titre de renseignement statistique (44-1211).

12 décembre. — Circulaire portant prorogation du délai accordé aux jeunes gens dispensés en vertu de l'article 23, § 2, de la loi du 15 juillet 1889, pour justifier de leur droit à la dispense définitive (44-1214).

14 décembre. — Circulaire relative à la détermination du nombre des ouvriers armuriers employés dans les ateliers des chefs armuriers (44-1215).

Digitized by Google

1er septembre. — Circulaire relative à la création d'ateliers de télégraphistes dans les corps de troupe d'infanterie (45-1220).

8 septembre et *19 décembre.* — Décret concernant le recrutement des bataillons d'infanterie légère d'Afrique et instruction relative à ces bataillons (45-1223).

7 décembre. — Circulaire précisant les conditions dans lesquelles les projets de travaux de bâtiments et machines doivent être présentés par les établissements de l'artillerie et prescrivant la production, dans la 1re quinzaine d'octobre de chaque année, d'un état récapitulatif des projets au sujet desquels il n'a pas encore été statué (45-1242).

14 décembre. — Décret créant dans chacun des régiments étrangers un bataillon nouveau (45-1249).

15 décembre. — Addition à l'instruction du 28 mai 1895 pour l'application du traité du 15 juillet 1891 [Exécution des transports ordinaires du matériel de la guerre] (45-1249).

19 décembre. — Circulaire relative à l'allocation des frais de route aux lieutenants-colonels admis à accomplir un stage dans une arme autre que celle à laquelle ils appartiennent [application de l'article 24, § 2, du décret du 15 décembre 1898] (45-1251).

20 décembre. — Décret modifiant celui du 1er mars 1890 sur la concession des congés et permissions (45-1252).

Partie supplémentaire.

28 novembre. — Circulaire relative à l'exécution des tirs d'instruction et de combat en 1900 (43-889).

9 décembre. — Parties prenantes du *B. O.*, auxquelles sont adressés les volumes brochés : « Justice militaire » (dispositions diverses) et « Instruction technique sur le casernement » (43-898).

10 décembre. — Tarif de remboursement de la valeur des denrées et matières du service des subsistances militaires à appliquer, en 1900, dans l'extrême sud de l'Algérie : 1° pour le personnel militaire ; 2° pour les fonctionnaires civils (44-903).

14 décembre. — Circulaire prescrivant que les officiers nommés à un emploi hors cadres du service du recrutement devront rejoindre le poste qui leur est assigné sous peine d'être rayés de la liste de concours (44-905).

Digitized by Google

11 décembre. — Circulaire relative aux manœuvres d'automne en 1900 (45-907).

15 décembre. — Tarif des indemnités représentatives des rations de vin et eau-de-vie en 1900 (45-909).

16 décembre. — Circulaire autorisant l'achat par les corps de troupe de la nouvelle édition du « Guide pratique des sous-officiers candidats à des emplois civils » de MM. Wisniewski et Dubois, rédacteurs au Ministère de la guerre (45-912).

26 décembre. — Nomenclature provisoire des dépenses du Ministère de la guerre pour l'exercice 1900 (45-916).

29 décembre. — Parties prenantes du *B. O.*, auxquelles sont adressés les volumes brochés : « Service du harnachement dans les corps de troupe (n° 5) », « Poudres et explosifs (n° 12) », « Ameublements (n° 9) » (45-932).

Extrait du Journal officiel de la République française du 10 janvier 1900.

9 janvier 1900. — *Rapport suivi d'un décret relatif à l'établissement des tableaux annuels de classement pour l'avancement et pour la Légion d'honneur.* (Extrait.)

Extrait du rapport.

Les modifications apportées à l'établissement des propositions pour l'avancement et pour la Légion d'honneur concernant les officiers généraux, colonels et assimilés, ainsi que celles introduites dans les attributions des membres du conseil supérieur de la guerre par les décrets des 29 septembre et 24 octobre 1899, nécessitent la refonte du décret du 3 mars 1899, relatif à l'établissement des tableaux annuels de classement.

Il me paraît, en outre, nécessaire de supprimer la restriction apportée par ce décret aux conditions déterminées par la loi du 14 mars 1832 et l'ordonnance du 16 mars 1838 pour l'établissement des propositions relatives à l'avancement au choix, et de rétablir l'inscription d'après l'ordre de préférence sur les tableaux d'avancement pour tous les grades supérieurs à celui de commandant ou assimilé.

Enfin, et dans le but d'éviter le retour de surprises auxquelles ont parfois donné lieu les résultats de certains scrutins dans les

Digitized by Google

commissions de classement, j'estime qu'il est indispensable que ces scrutins aient toujours lieu à découvert, chaque membre formulant à haute voix son vote et se mettant ainsi dans la possibilité de le justifier.

J'ajouterai, en terminant, que je considère comme non moins indispensable de faire sanctionner par décret le droit réservé au ministre seul, auquel incombe la responsabilité de tout ce qui touche à l'armée, d'arrêter en dernier ressort les inscriptions aux tableaux d'avancement et de concours proposées par les commissions de classement . . . . . .

Extrait du décret.

Art. 1er. — Les tableaux d'avancement au choix pour tous les grades des officiers, assimilés ou employés militaires, sont établis, chaque année, d'après les propositions des inspecteurs généraux, arrêtées et classées conformément aux dispositions du présent décret.

Art. 2. — Le gouverneur militaire ou commandant de corps d'armée est inspecteur général des troupes d'infanterie situées sur son territoire, à l'exception de celles qui entrent dans la composition normale d'un autre corps d'armée.

Les troupes ou services de la cavalerie et des remontes, de l'artillerie et du train des équipages, du génie, de la gendarmerie, de l'intendance et du service de santé, sont répartis en arrondissements dont le ministre désigne chaque année les inspecteurs généraux parmi les officiers généraux ou assimilés de l'arme ou du service.

Art. 3. — Le chef de corps ou de service présente, dans un état spécial pour chaque grade, les candidats qui, remplissant au 31 décembre de l'année d'inspection les conditions déterminées par la loi du 14 avril 1832 et l'ordonnance du 16 mars 1838, lui paraissent susceptibles d'être proposés pour l'avancement.

Chacun des supérieurs hiérarchiques consigne sur cet état, en le transmettant, son appréciation sur les titres des candidats et signale, s'il y a lieu, les noms qu'il croirait devoir être ajoutés.

Le gouverneur militaire ou commandant de corps d'armée arrête l'état de propositions en ce qui concerne l'infanterie. Pour les autres armes et services, il arrête cet état de concert avec l'inspecteur général de l'arme ou du service. En cas de désaccord entre eux, le ministre prononce.

Digitized by Google

Art. 4. — Le classement des officiers, assimilés et employés militaires figurant ainsi sur les états arrêtés est effectué, suivant le grade, par des commissions d'armes ou, sur la présentation de celles-ci, par une commission supérieure.

Art. 5. — Les commissions d'armes sont instituées chacune pour une arme ou un service.

La commission supérieure de classement embrasse toutes les armes et tous les services.

La commission d'arme de l'infanterie est fractionnée par gouvernement militaire ou région de corps d'armée. Dans chaque gouvernement militaire ou région, elle est formée, sous la présidence du gouverneur ou du commandant de corps d'armée, par les généraux de division de qui relèvent les troupes d'infanterie de la région.

Les autres commissions d'armes sont générales et s'étendent à l'ensemble de l'arme ou du service ; elles sont composées chacune de tous les inspecteurs généraux des arrondissements de l'arme ou du service, sous la présidence de celui d'entre eux que désigne le ministre. . . . . .

La commission supérieure de classement est composée des gouverneurs militaires et commandants de corps d'armée, auxquels viennent successivement s'adjoindre, avec voix délibérative, les présidents des commissions d'armes, chacun pour le classement des candidats de son arme ou service, et le président du comité technique d'infanterie, pour le classement des candidats des écoles d'infanterie et de la section technique d'infanterie.

Elle est présidée par le général de division, vice-président du conseil supérieur de la guerre.

Art. 6. — Les commissions d'armes établissent les listes de proposition pour l'inscription au tableau d'avancement pour les grades de lieutenant, de capitaine, de chef de bataillon ou d'escadrons et pour tous les grades des employés militaires.

Elles dressent les listes de présentation pour les grades de lieutenant-colonel et de colonel . . . . . .

Art. 7. — La commission supérieure de classement établit, sur la présentation des commissions d'armes, les listes de proposition pour l'inscription au tableau d'avancement pour les grades de lieutenant-colonel et de colonel.

Art. 8. — Dans toutes les commissions de classement, les di-

Digitized by Google

vers scrutins qui déterminent le rang à attribuer aux candidats proposés sur les listes de présentation ou sur les listes de proposition pour l'inscription au tableau d'avancement ont lieu à découvert, chaque membre étant tenu d'énoncer la catégorie ou le numéro de préférence qu'il attribue à chaque candidat, et se mettant ainsi dans la possibilité de justifier son vote.

Art. 9. — Le nombre des candidats à inscrire sur les listes de proposition pour l'inscription au tableau d'avancement ou sur les listes de présentation est fixé, pour chaque grade, par le ministre, avant la réunion des commissions, et celles-ci en sont informées.

Le nombre des présentations ne peut excéder dans chaque grade le double du nombre fixé pour les inscriptions définitives...

Art. 10. — Les listes de proposition établies, par grade et par arme ou service dans les commissions, sont transmises au ministre qui les examine et prononce en dernier ressort. Les listes arrêtées définitivement par le ministre constituent les tableaux d'avancement de l'année.

Les candidats y sont portés, dans l'ordre d'ancienneté, pour les propositions jusqu'au grade de commandant ou assimilé inclus, et d'après l'ordre de préférence pour tous les autres grades.

Les employés militaires sont inscrits par ordre d'ancienneté pour tous les grades.

Art. 11. — Les colonels et les généraux de brigade ou assimilés qui réunissent les conditions exigées pour l'avancement au grade supérieur, ainsi que les généraux de division jugés susceptibles d'exercer le commandement d'un corps d'armée, sont notés et proposés dans les conditions spécifiées par le décret du 29 septembre 1899.

Les états de proposition, accompagnés des feuilles de notes, sont transmis au ministre (cabinet) qui statue à leur égard.

Art. 12. — Les officiers employés dans le service d'état-major sont inspectés par le gouverneur militaire ou commandant de corps d'armée.

Les officiers proposés pour l'avancement sont classés, dans chaque grade et séparément pour chaque arme, par la commission supérieure, à laquelle vient s'adjoindre le chef d'état-major général.

Le nombre des candidats de chaque arme à inscrire au tableau d'avancement pour chaque grade est déterminé par le ministre avant la réunion de la commission.

Digitized by Google

Le rang d'inscription des lieutenants et capitaines brevetés admis au tableau d'avancement de leur arme est celui que leur assigne leur ancienneté augmentée de six mois. Celui des commandants et lieutenants-colonels est déterminé par le ministre, sur les propositions de la commission supérieure de classement.

. . . . . .

Art. 15. — Le chef d'état-major général, les directeurs du ministère et les présidents des comités techniques sont inspecteurs généraux des personnels militaires employés respectivement dans les services relevant de l'état-major, dans les bureaux de l'administration centrale et dans les sections techniques.

Les inspecteurs généraux de l'École supérieure de guerre et des autres écoles militaires sont désignés, chaque année, par le ministre.

Les officiers et assimilés inspectés et proposés par le chef d'état-major général, par les directeurs et par l'inspecteur général de l'École supérieure de guerre sont inscrits, suivant décision du ministre, sur le tableau d'avancement de leur grade, à leur rang d'ancienneté majorée de six mois pour les officiers brevetés, jusqu'au grade de capitaine ou assimilé inclus ; au rang fixé par le ministre pour les commandants, lieutenants-colonels et assimilés.

Les employés militaires sont inscrits sur les tableaux à leur rang d'ancienneté, conformément aux prescriptions de l'article 10.

Les officiers, assimilés et employés militaires inspectés et proposés par les présidents des comités techniques et par les inspecteurs généraux des autres écoles militaires sont discutés et classés avec les candidats de leur arme ou service. . . . . .

Art. 16. — Peuvent être inscrits d'office par le ministre aux tableaux d'avancement et de concours :

1° Les officiers de la maison militaire du Président de la République et ceux de l'état-major particulier du ministre ;

2° Les commandants militaires des palais du Sénat et de la Chambre des députés ;

3 Les officiers attachés aux ambassades et légations de la République française ;

4° Les officiers, assimilés et les militaires de tous grades qui se sont signalés par des faits de guerre ou des missions importantes en France, à l'étranger ou aux colonies.

Ces divers candidats sont inscrits à la suite des tableaux avec la mention « d'office » et l'indication du motif de l'inscription.

Digitized by Google

Leur tour de nomination est réglé dans les conditions fixées, pour chacun d'eux, par le ministre.

Art. 17. — Les propositions pour la médaille militaire, la croix de chevalier et la croix d'officier de la Légion d'honneur sont arrêtées par l'inspecteur général dans les formes prescrites à l'article 3 pour les propositions concernant l'avancement dans le grade.

Le classement de ces propositions est effectué :

Dans l'infanterie, par les commissions régionales, dont les listes, limitées aux chiffres fixés par le ministre, sont ensuite fusionnées en une liste unique ;

Dans les autres armes ou services, par la commission générale de l'arme ou du service.

Après approbation du ministre, les candidats définitivement admis sont inscrits dans l'ordre déterminé par le nombre des années de services et des campagnes. Pour les propositions d'officier, le nombre d'années de grade de chevalier est ajouté au total des années de services et des campagnes.

Les propositions pour la croix de commandeur et pour la dignité de grand-officier, ainsi que celles pour la croix d'officier concernant les officiers généraux, sont établies et transmises, dans les conditions spécifiées par le décret du 29 septembre 1899, au ministre (cabinet), qui statue à leur égard . . . . . .

Digitized by Google

II. PROMOTIONS, MUTATIONS ET RADIATIONS

(du 11 décembre 1899 au 10 janvier 1900).

ÉTAT-MAJOR GÉNÉRAL.

GÉNÉRAL DE DIVISION.

II. — M. *Julliard*, mem. du Comité techn. de l'art.

GÉNÉRAL DE BRIGADE.

II. — M. *Peigné*, mem. du Comité techn. de l'art., prés. de la com. d'exp. de Versailles et de la com. centr. de récept. des poudres de guerre.

OFFICIERS.

ARMÉE ACTIVE.

COLONELS. — I. Promu *Général de brigade* (30 déc.) :
M. *Perrodon*, disponible (7).
II. — MM. *Goiran*, 32e rég. (58).
Harang, É-M part., direct. à Maubeuge (88).
III. — Retraité (4 déc.) : M. *Grandjean* [A.] (8).

LIEUTENANTS-COLONELS. — I. Promus *Colonels* (30 déc.) :
MM. *Forgeot*, É-M part., at. de Bourges (16).
de Barberin, É-M part., même emploi (21).
de Teyssière, H. cad., même emploi (40).
II. — MM. *Lefebvre*, direct. de la man. de Saint-Étienne (28).
Abaut, insp. perm. des fabr. de l'art. (59).
Péchot, 22e rég. (67).
Jeannel, 35e rég. (70).
Jouffray, 2e rég. (76).
Delpit, 30e rég. (89).
Leddet, É-M part., direct. de l'Éc. d'art. du 3e corps (106).
Le Joindre, É-M part., direct. de l'Éc. d'art. du 5e corps (111).
III. — Passé dans le corps du contrôle (17 déc.) : M. *Loltin* [L. V. F.] (6).
Retraité (1er déc.) : M. *Dubruy* [E. A.] (8).

CHEFS D'ESCADRON. — I. Promus *Lieutenants-Colonels* (30 déc.) :
MM. *Bernard* [F. C. E.], É-M part., dir. de Lyon (84).
Baudot, H. cad., serv. d'É-M (86).
Billette de Villeroche, H. cad., serv. d'É-M (87).
de Roffignac, 17e rég. (95).
Rivals, É-M part., direct. de l'Éc. de pyr. (96).
Bon [G. S. M.], É-M part., même emploi (139).

Digitized by Google

II. — MM. *Couhard*, É-M part., direct. de l'Éc. d'art. du 11e corps (31).
Margot, É-M part., même poste (36).
Bonamy, direct. de la man. de Tulle (50).
Abinal, 22e rég., même emploi (74).
Plantey, É-M part., direct. de l'Éc. d'art. du 2e corps (110).
Charnoz, 22e rég. (160).
Mauger, H. cad., off. d'ord. du gén. com. le 7e corps (179).
Renaud, 6e rég. (227).
Dupin, É-M part., s.-direct. à Épinal (234).
Billerlin, maj. du 11e rég. (325).
Linglet, com. les batt. de la Corse (352).
Thomas, 1er rég. (357).
Chastanet, 12e rég. (375).
Camon, 11e rég. (417).
Clère, 5e rég. (445).
Athenas, maj. du 22e rég. (476).

III. — Passé dans le corps du contrôle (17 déc.) : M. *Bramas* [G.] (394).
Retraités (15 nov.) : M. *Parent* [C. A.] (79). — (1er déc.) : M. *Monroux* [E. E. A.] (283).

Capitaines en 1er. — I. Promus *Chefs d'escadron* (30 déc.) :
MM. *de Bonnechose*, maj. du 24e rég. (19).
Rolet, batt. alp. de la 14e région (20).
Morelle, maj. du 27e rég. (21).
Rousseau, même rég. (22).
Paignon, 17e rég. (23).
Francey, 29e rég. (24).
Imbert de Balorre, 33e rég. (25).
Delmotte, maj. du 12e rég. (165).
Dumay, 16e rég. (315).
Picard, É-M part., même emploi [prov.] (339).
Uzac, 25e rég., com. l'art. de la 5e div. de cav. (368).
Teillard Rancilhac de Chazelles, H. cad., serv. d'É-M (405).
Mojon, H. cad., serv. d'É-M (438).
(5 janv.) : M. *de Laguiche*, H. cad., même emploi (603).

II. — MM. *Castebert*, É-M part., f. fonct. de s.-direct. à Oran (33).
Baron, f. fonct. de maj. du 37e rég. (37).
Lanfray, É-M part , dir. de Grenoble (38).
Lachaize, É-M part., f. fonct. de s.-direct. à Besançon (64).
Leclercq, É-M part., dir. d'Alger (87).
Machart, É-M part., f. fonct. de s.-direct. à Briançon (127).
Vogt, É-M part., com. l'art. de l'arr. de Philippeville (131).
Languepin, É-M part., com. l'art. de l'arr. d'Antibes (170).

Digitized by Google

MM. *Jouinot*, 5e du 17e bat., comm. d'études de tir à la mer (185).
Chartier, 3e du 34e rég. (262).
Pagès, É-M part., com. l'art. de l'arr. de Montpellier (290).
Piarron de Mondésir, 12e du 21e rég. (324).
Amet, 8e du 12e rég. (332).
Lepidi, H. cad., É-M du 19e corps (353).
Dargelos, 4e du 16e bat. (363).
Masquelier, off. ach. à titre perm. au dépôt de remonte de Caen (507).
Garraux, H. cad., bur. de recrutement de Saint-Lô (537).
Ladoux, É-M part., sect. tech. de l'art. [serv. du personnel] (571).
d'Oms de Latenay, 21e du 13e rég., Bizerte (587).
Dangelzer, 6e du 5e rég., dir. de Besançon (678).
de Frontin, H. cad., off. d'ord. du gén. com. l'art. de la place et des forts de Paris (702).
Jésuspret, 3e du même rég. (733).
Guillet, 1re du 13e rég. (775).
Clément, 10e du 20e rég. (794).
Desmorets, 3e du 12e rég. (853).
Stoessel, trés. du même rég. (892).

III. — Non-act. pour inf. temp. (28 déc.) : MM. *Ollivier* [A. J. M. F.] (62). — *Bouis* [R. L. J.] (886).

Passé dans le corps du contrôle (17 déc.) : M. *Bonhomme* [M. J. H.] (440).

Capitaines en 2e. — I. Promus *Capitaines en 1er* (30 déc.) :

MM. *Joannin*, 3e du 26e rég., at. de Puteaux (28).
Saint-Paul, 6e du 13e rég. (29).
André, 7e du 3e rég. (30).
Bonnichon, même bat., même emploi (31).
Landel, même batt. (32).
Gilbert, même batt. (33).
de Chaveheid, même batt. (34).
Darras, même batt. (35).
Dietz, même batt. (36).
Crépcy, même batt., même emploi (37).
Maury, même batt., même emploi (38).
Clerc, même batt. (39).
Grand, 2e du même rég. (40).
Offret, même batt. (41).
Boivin, même batt. (42).
Chaze, même batt. (43).
Ramspacher, même batt. (44).

Digitized by Google

MM. *Picard*, même batt., même emploi (45).
Oppermann, 10e du 16e rég., même emploi (46).
Desdoitils, même batt. (47).
Guillochon, même batt., même emploi (48).
Bénech [F. A. G. E.], même batt., même emploi (49).
de Boutray, 7e du 36e rég. (103).

II. — MM. *Garnier*, 3e du 33e rég. (115).
Virlogeux, 7e du 36e rég., at. de Tarbes (137).
Patout, 2e du 10e bat. (182).
Noël, 5e du 6e bat , fort d'Écrouves (189).
Rosset, 4e du 15e bat. (208).
Bourel, direct. du parc du 2e rég. (210).
Leclère, 4e du même rég. (233).
Rouzic, 11e du même rég. (236).
Boulard, 1re du 4e bat., dir. de Reims (387).
Regnault [P. M. L.], même batt., com. d'exp. de Bourges (436).
Agnus, 6e du 12e bat., dir. de Grenoble (468).
Marckert, off. d'hab. du 21e rég. (508).
Barbary de Langlade, 1re du 2e rég., dir. de Briançon (539).
Maison, 2e du 17e rég. (549).
Lambert, adjud.-maj. du 35e rég. (552).
Peyrac, 13e du 32e rég., même emploi (591).
Verrieux, 5e du 39e rég., dir. de Toul (660).
Rivet, direct. du parc du 5e rég. (680).
Borel, direct. du parc du 2e rég. (700).
du Boberil, 4e du 1er rég., at. de Bourges (701).
Fracque, 1re du 23e rég., at. de Lyon (735).
Bouvier, 11e du 6e rég., même emploi (772).
Bons [G. H.], même batt., dir. du Havre (789).
Arnould, à la disp. du gén. Deloye, direct. de l'art. au min. de la guerre (882).

III. — Démissionnaire (16 déc.) : M. *Beltz* [M. A. C.] (276).
Décédé (11 déc.) : M. *Dupray* [C. L. L.] (98).
Passés dans la gendarmerie (30 déc.) : MM. *Gros* [J. C. E.] (555).
— *Fabre* [P. A.] (597).

Lieutenants en 1er. — I. Promus *Capitaines en 2e* :
(30 déc.) : MM. *Pascal*, adjud.-maj. du même rég. (48).
Benech [A. F. A.], adjud.-maj. du même rég. (49).
Meunier, 6e du 21e rég., même emploi (50).
François, direct. du parc du 20e rég. (51).
Lenhardt, 12e du 21e rég., même emploi (52).
Déhollain, adjud.-maj. du même rég. (53).

Digitized by Google

MM. *Janvier*, adjud.-maj. du 16e rég. (54).
Barret, trés. du 11e rég. (55).
Durand, adjud.-maj. du 37e rég. (56).
Vigier, direct. du parc du même rég. (57).
Reynaud, adjud.-maj. du 3e rég. (58).
Gourment, adjud.-maj. du 9e rég. (60).
Vène, adjud.-maj. du 33e rég. (61).
Fabe, direct. du parc du 25e rég. (62).
Grisard, off. d'hab. du 35e rég. (63).
Malo, 3e du 12e bat., adj. au ch. de corps (64).
Defigier, adjud.-maj. du 30e rég. (65).
Corniflau, direct. du parc du même rég. (66).
Würtz, direct. du parc du même rég. (67).
Chauffert, 2e du 14e rég., at. de Tarbes (68).
Bourgain, 1re du 9e bat., art. d'Ajaccio (69).
Brossé [M. A.], 8e du 13e rég., même emploi (110).
Graverol, 12e du même rég., Éc. de pyr. mil. (236).
Raguet, 4e du même rég., at. de Puteaux (240).
Denis, 9e du 18e rég., même emploi (241).
Odier, instr. d'éq. et de cond. des voit. du même rég. (242).
Filloux, 11e du 7e rég., fond. de Bourges (250).
de Tristan, instruct. d'éq. et de cond. des voit. du 12e rég. (255).
Broussaud, 4e du 10e rég., même détach. (386).
Bastard, 5e du 11e rég., même emploi (396).
Mallet, 2e du même rég., dir. de Vincennes (435).

(31 déc.) : MM. *Wild*, 5e du 24e rég., même emploi (70).
Mélat, 2e du 2e bat., dir. d'Épinal (71).
Tisserand, 7e du 14e bat., arr. de Bordeaux (145).

(5 janv.) : MM. *Girodon*, 7e du 14e bat., même emploi (72).
du Cos de la Hitte, adjud.-maj. du 11e rég. (146).

II. — MM. *Reynaud*, 14e du même rég., Alger (58).
Eymard, 4e du même rég., même emploi (74).
Chevrel, f. fonct. d'adjud.-maj. du 17e bat. (78).
Dumas, 3e du même rég., at. de Tarbes (85).
Casseville, off. d'hab. du 4e bat. (368).
Hergault, 13e du 13e rég. (421).
Cerff, 1re du 11e rég. (442).
Domont, 1re comp. d'artif., Éc. de pyr. mil. [serv. du laboratoire de chimie] (462).
Aubergé, 8e du 13e rég. (469).
Delebecque, 7e du 32e rég., même emploi (470).

Digitized by Google

MM. *Vidal*, 17e du même rég., Alger (585).
Ayries, 38e rég. (671).
Phélizot, 1re du même bat. (711).

III. — Mis en n.-act. p. inf. temp. (16 déc.) : M. *Solomiac* [R. B.] (647).
Démissionnaires (28 déc.) : MM. *Rousseau* [A. L.] (96). — *Piketty* [P.] (450). — *Batsale* [L. A. F.] (507). — *Poncet* [F. L. G. V.] (623).

LIEUTENANTS EN 2e. — I. Promus *Lieutenants en 1er* :
(12 juill.) : M. *Aubertin*, H. cad., même détach. [prend le n° 681 *bis*] (95).
(30 déc.) : MM. *Samson*, 12e du 28e rég. (78).
Charet, 11e du même rég. (79).
Savoyen, même batt. (80).
Nadaud, 4e du 20e rég. (81).
Rousseau, même rég. (82).
Sarfati, même batt. (83).
Havet, même batt. (84).
Montet, 13e du 32e rég. (85).
Lagrue, même batt., Verdun (86).
Gaston, 7e du même rég. (87).
Cellerier, même batt. (88).
Rousseau, 4e du même rég. (89).
Hausser, même batt. (90).
Heilmann, même batt. (91).
Legros, 4e du même bat. (92).
Lapeyre, 9e du 9e rég. (93).
Michel, 2e du même rég. (94).
Parassols, même batt., même emploi (96).
Leroy, 11e du 40e rég. (97).
Pintus, 17e du même rég. (98).
Cesmat, même batt. (99).
Ferber, même batt. (100).
Laugier, même batt., Nice (101).
Boyé, même bat., même emploi (102).
Quilliard, 10e rég. (103).
Mangenot, 7e du 8e rég. (104).
Béraut, même batt. (105).
Girardin, 1re du 21e rég. (106).

II. — MM. *Lemmet*, 37e rég. (150).
Gallois, 28e rég. (166).
Nodet, 15e du 32e rég., 7e div. de cav., Fontainebleau (178).
Parant, 10e du 13e rég. (197).

Digitized by Google

MM. *Mercier*, 39e rég. (227).
Viollet du Breil, 3e du 14e bat. (237).
Tervet, 2e du 5e bat., Gironville (259).
Billiémaz, 7e du 9e bat. (267).
Lefort, 4e du 4e bat. (269).
Chenot, 13e du 25e rég., 4e div. de cav., Stenay (270).
Bougue, 2e du 10e bat. (312).
Delage, 2e du 3e bat. (328).
Vignaud, trés. du 13e bat. (331).
Martinon, 2e rég., batt. alp. de la 14e région (354).
Foucher, 12e du même rég., camp de Châlons (367).
Vaultravers, 14e du 40e rég., 3e div. de cav., Châlons (369).
Royer, 2e du 6e bat. (383).
Charle, 4e du 1er rég. (397).
Chaudoye, 2e du 18e bat., Quélern (403).
Curvat, 4e du 8e rég. (442).
Clermont, 1re du 13e bat., à Ajaccio (445).
Guillaumé, 4e du même rég. (483).
Musaux, 4e du 10e bat. (498).
Picot, batt. du cours prat. de tir (558).
Janot, 4e du 11e bat., Philippeville (560).
Velpry, 15e du 25e rég., 5e div. de cav., camp de Châlons (574).
Soisson, 10e du 32e rég., Fontainebleau (679).
Lajeunesse, adj. au trés. du 13e rég. (715).
Albigès, adj. au trés. du même rég. (719).
Camus, 14e du 12e rég., Alger (788).
Bailly, 15e du 13e rég., Constantine (804).
Lebrat, 7e rég. (828).
Michard, 2e du 1er bat. (838).
Vuagnoux, même batt., trés. à l'Éc. mil. prép. de l'art. et du génie (882).
Dupont, 2e du même rég. (954).
Lebourg, 10e du même rég. (968).

III. — Passé dans l'art. de la marine (5 juin) : M. *de Chaunac-Lanzac* [M. J. J. H.] (877).

Démissionnaires (16 déc.) : MM. *Miossec* [R. F. M.] (374 *bis*). — *Goyard* [J. J. C.] (664). — *Marette* [H. E.] (919). — (28 déc.) : MM. *Weill* [B.] (278). — *Paillet* [L. E. G.] (932).

Décédé (22 déc.) : M. *Duvignau* [G.] (814).

Sous-Lieutenants.

II. — M. *de Teyssière*, 2e du 16e bat. (301).

III. — Passé dans l'art. de la marine (13 déc.) : M. *Gauthé* [J. O.] (92).

Digitized by Google

RÉSERVE.

CHEFS D'ESCADRON. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Thébé* [J. F. R.], — *Courtieu* [J. I.], serv. du recrut.

CAPITAINES EN 1er. — I. Nommé (30 déc.) :

M. *Pierre* [J. A.], off. d'hab.

III. — Rayé des cadres (14 déc.) : M. *Allouard-Carny* [A. R.] (36).

Décédé (24 nov.) : M. *Lestourgie* (B. M. Y. M.] (52).

CAPITAINES EN 2e. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Trévoux* [L. E.], 1er bat. — *Husson* [C.], 5e rég. — *Chevallier* [P. A. E.], 21e rég. — *Kauffmann* [A. L.], 4e rég. — *Chapellier* [C. A.], É-M part., É-M de l'art. du 4e corps. — *Fourchy* [E. L.], 8e rég. — *Boullet* [G. E.], 10e rég.

II. — M. *Colin de Verdière*, H. cad. (58).

III. — Passé dans l'armée territoriale (9 déc.) : M. *Paléologue* [G. M.] (64).

LIEUTENANTS EN 1er. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Guyeisse* [C. L.], 13e rég. — *Desplanques* [J.], 2e bat. — *Monod* [E. T. A.], 11e rég. — *Berr* [T.], 15e bat.

II. — M. *Bruneteau*, É-M part., É-M de l'art. du 7e corps (27).

III. — Rayé des cadres (14 déc.) : M. *de Pennart* [G. M.] (11).

LIEUTENANTS EN 2e. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Royé* [B. J. J. H.], 10e rég. — *Voillaume* [C.], 12e rég. — *Lioré* [F. J.], 34e rég. — *Quentin* [G. L.], 13e rég. — — *Loizillon* [J. G. A.], 40e rég., art. de la 3e div. de cav. — *Bachellery* [H. J. A.], 22e rég. — *de Ruffi de Pontevez Gevaudan* [C. A. M. R.], 22e rég. — *Etienne* [R. P. V.], 15e bat. — *Goyard* [J. J. C.], 1er rég. — *Marette* [H. E.], 4e rég.

II. — MM. *Degalle*, 14e bat. (157). — *Guibert*, 32e rég. (190). — *Kester*, É-M part., É-M de l'art. du 18e corps (374).

III. — Passés dans l'armée territoriale (9 déc.) : MM. *Reinach* [T.] (5). — *Grégoire de Roulhac* [M. F. G. H.] (119). — *Béranger* [J. M.] (535).

Révoqué (14 déc.) : M. *Barbier* [A. L.] (280).

SOUS-LIEUTENANTS. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Granger* [R. E.], 7e rég. — *Rambaud* [F. M. A.], 6e rég. — *Marty* [A. M. J.], 3e rég. — *Voisin* [H. A.], batt. de la div. d'Oran, 12e rég. — *Poinsot* [F. A.], 34e rég. — *Dicoppet* [J. E.], 10e bat. — *Queval* [A. A.], 29e rég. — *Mitchell* [G. E. M.], art. de la 41e div. d'inf. d'Alger, 8e rég. — *Guilly* [F.], 4e rég. — *Chiris* [J. A. G.], 19e rég. — *Brun* [H. A.], 32e rég. — *Bruno* [J. B. A.], 11e bat. — *Flury*

Digitized by Google

[M. J. E.], 30e rég. — *Guéau de Reverseaux de Rouvray* [F. A. J.], 31e rég. — *Chevrier* [J. C.], 12e bat. — *Removille* [M. F.], 8e rég. — *Lauthiez* [E. L. L.], 15e rég. — *Leborne* [P. C. A.], 27e rég. — *Girard* [L. R.], 31e rég. — *Rambourg* [G. E.], 40e rég. — *Ciret* [J. E.], 40e rég. — *Mérot du Barré* [A. R. L. J. M.], 28e rég.

II. — MM. *Poulenc* [V. A.], 9e rég. (70). — *Boulan*, 16e bat., Lyon (962). — *Villeminot*, 10e bat. (965). *Holzschuch* [N. H.], 22e rég. (990). — *Lafon* [E.], 13e rég., Tunisie (1290). — *Darfeuille*, 12e bat. (1416). — *Dufour* [G. H.], É-M part., dir. de Verdun (1471). — *Peloux*, 10e bat. (1641). — *Godiniaux*, batt. alp. de la 11e région. 2e rég. (1648). — *Coudert*, 12e rég. (1904). — *Coupvent-Desgraviers*, 31e rég. (2053). — *Mérigeault*, 17e rég. (2059). — *Defline*, 27e rég. (2060). — *Parant*, 18e rég. (2061). — *Vicaire*, 17e rég. (2062). — *Vaudeville*, 39e rég. (2063). — *Dautriche*, H. cad. (2064). — *Glasser*, 4e bat. (2065). — *Pamart*, 1er bat. (2066). — *Coutin*, 14e bat. (2067). — *Deslandes*, 29e rég. (2068). — *Nunès* 12e rég. (2071). — *Guiraud*, 17e rég. (2072). — *Holzschuch* [S. J.], 1er rég. (2075). — *Genieys*, 3e rég. (2076). — *Liouville* (2077), — *Schmitt* (2078), — *Charton* (2079), 1er rég. — *Bucaille de Littinière*, 37e rég. (2080). — *Diolé* (2081), — *Colin*, (2082), 1er rég. — *Duparchy*, 4e rég. (2083). — *Barière* (2084), — *Woog* (2085), 1er rég. — *Defly-Dieudé*, 3e rég. (2086). — *Parvillé*, 1er rég. (2087). — *Petit* [C. J. H.], 15e rég. (2088). — *Morel-Fatio*, 1er rég. (2091). — *Saintier*, 10e rég. (2092). — *Fondanaiche*, 40e rég. (2093). — *Corbrion*, 18e rég. (2094). — *Magne*, 13e bat. (2095). — *Vannson*, 37e rég. (2097). — *Fould*, 8e rég. (2098). — *Martin* [F. J.], 28e rég. (2099). — *Delmotte*, 37e rég. (2100). — *Lourier*, 15e rég. (2101). — *Robinet*, 37e rég. (2103). — *Bernard*, 28e rég. (2104). — *Gallay*, 37e rég. (2107). — *Bellefille*, 7e div. de cav., 32e rég. (2108). — *Carton*, 27e rég. (2110). — *Labourdelle* (2112), — *Déan*, 37e rég. (2114). — *Yver*, 7e div. de cav., 32e rég. (2115). — *Dèscamps* [L. J.], 1er bat. (2116). — *Hureau*, 17e rég. (2117). — *André*, 8e rég. (2118). — *Risler*, 37e rég. (2119). — *Gassier*, batt. alp. de la 14e rég., 2e rég. (2121). *Bompart*, batt. du cours prat. de tir, 20e rég. (2122). — *Wisner*, 6e bat. (2124). — *Jurbert*, 3e rég. (2125). — *Tabary*, 17e rég. (2126). — *Caffort*, batt. du cours prat. de tir, 20e rég. (2128). — *Boucheny*, 7e rég. (2129). —

Digitized by Google

Stern, 1er rég. (2131). — *de Romeu*, 24e rég. (2134). — *Viellard*, 4e rég. (2136). — *Havet*, 29e rég. (2139). — *Dupuy*, 10e rég. (2140). — *Runser*, 8e rég. (2143). — *Abeil*, 36e rég. (2145). — *Ellisen*, 10e rég. (2146). — *Démichel*, 3e rég. (2149). — *Petit* [E. H.], 40e rég. (2152). *Juéry*, 3e rég. (2153). — *Champailler*, 17e rég. (2155). — *Marie* [F. J.] 3e rég. (2160). — *Périaux*, É-M part., dir. de Toul (2161). — *Sénard*, 4e bat. (2162). — *Fay*, 6e rég. (2163). — *Dupuis* [P. E.], 1er bat. (2165). — *Dezeustre* (2166), — *Chardot*, 29e rég. (2168). — *Spire*, 8e rég. (2169). — *Hom*, 16e rég. (2170). — *Le Junne*, 10e rég. (2171). — *Caën*, 13e bat. (2172). — *Galibert*, 3e rég. (2176). — *Proniewski*, 14e bat. (2178). — *Valais*, 37e rég. (2179). — *Biosse-Duplan*, 4e rég. (2182). — *Mondon*, 12e bat. (2184). — *Wauquier*, 29e rég. (2186). — *Quantin*, 40e rég. (2187). — *Bacot*, 25e rég. (2188). — *Galvin*, 2e rég. (2191). — *Vincent*, 8e rég. (2192). — *Le Maire*, 12e rég., Oran (2193). — *Vuillemin*, É-M. part., dir. de Belfort (2194). — *Delestré*, 27e rég. (2196). *Henry*, 12e bat. (2198). — *Florentin*, 8e rég. (2199). — — *Richard*, 6e rég. (2202). — *Ghienne*, 15e bat. (2206). — *Raymond*, 4e rég. (2207). — *Guérin-Lésé*, 34e rég. (2212). — *Danchin*, 15e bat. (2213). — *Hocquette*, 18e bat. (2216). — *Foiret*, 13e bat. (2217). — *Belloteau-Bida*, 24e rég. (2218). — *Bouygues*, 14e bat. (2219). — *Dubois*, 15e rég. (2222). — *Pradon*, 12e bat. (2225). — *de la Haye-Duponsel* (2226), — *Colombet*, 14e bat. (2229). — *Lotz*, 18e bat. (2231). — *David*, 10e bat. (2431).

III. — Suspendu disciplinairement de ses fonctions pendant 6 mois (14 déc.) : M. *Boulanger* [A. L. P.] (2025).

Passés dans l'armée territoriale (9 déc.) : MM. *Desprez* [C. B. A. M.] (200). — *de Millo Terrazzani* [E. L. D.] (241). — *Aggéri* [J. S.] (616). — *Joya* [J. R.] (681). — (12 nov.) : MM. *Lamé* [P. F.] (154). — *Dupont* [P. C. E.] (163). — *Boyer* [P. E.] (661). — *Royer* [M. V. G. C.] (172). — *Dayné* [P. D.] (174). — *Tourte* [F.] (175). — *Brissonnet* [P. E. G.] (245). — *Capet* [F. A. E.] (299). — *Baricault* [E.] (332). — *Grelet* [L. R.] (334). — *Lesterpt de Beauvais* [M. P.] (439). — *Chartier* [A. P.] (684). — *Martin* [A. A. P.] (751).

Démissionnaires (14 déc.) : MM. *Laumonier* [F. E.] (132). — *Lantelme* [L. A. H.] (960).

Rayé des cadres (14 déc.) : M. *Priotto* [J. C. G. A. S.] (1340).

Digitized by Google

ARMÉE TERRITORIALE.

CHEFS D'ESCADRON. — I. Nommés (28 déc.) :

MM. *Parent* [C. A.], gr. du 1er rég., É-M de l'art., Dijon. — *Gayet* [L. A.], gr. du 17e bat., É-M de l'art., Toulon. — *Agnus* [A. A.], É-M part., dir. de Besançon.

III. — Démissionnaire (6 déc.) : M. *Balbedat* [R. F.] (1).

CAPITAINES. — I. Venu de la réserve (9 déc.) : M. *Paléologue*, serv. d'É-M.

Nommés (28 déc.) : MM. *Belin* [A. A. A.], É-M part., dir. de Grenoble, arr. de Valence. — *Virgé* [J. F.], É-M part., dir. d'Oran. — *Costa* [J. A.], É-M part., dir. de Toulon.

II. — MM. *Hesse*, gr. du 9e bat. (163). — *Huguet*, gr. du 9e bat. (446). — *Auriol* [G. D. G. E.], H. cad. (458).

III. — Démissionnaire (6 déc.) : M. *Blanc* [T. F. G.] (439).

Rayés des cadres (29 nov.) : MM. *Maillet* [A.] (331). — *Pézet* [A.] (440). — (16 déc.) : MM. *Gattelet* [E. G.] (380). — *Viallet* [A. J.] (413).

LIEUTENANTS. — I. Venus de la réserve (9 déc.) : MM. *Reinach*, serv. d'É-M. — *Grégoire de Roulhac*, gr. du 36e rég. — *Béranger*, gr. du 2e rég.

III. — Démissionnaires (6 déc.) : M. *Lafon* [A. G.] (504). — (28 déc.) : MM. *Chabaud* [G.] (87). — *Demengeon* [L. M. P.] (284). — *Truchon* [M. G.] (789).

Rayés des cadres (29 nov.) : M. *Darcq* [E. V. A.] (369). — (16 déc.) : M. *Jassot* [M. A. C.] (15).

SOUS-LIEUTENANTS. — I. Venus de la réserve (9 déc.) : MM. *Desprez*, serv. des ch. de f. — *de Millo Terrazzani*, serv. d'É-M. — *Aggéri*, gr. du 3e rég. — *Joya*, gr. du 17e bat. — (12 nov.) : MM. *Lamé*, — *Dupont*, — *Boyer*, — *Dayné*, gr. du 7e rég. — *Tourte*, gr. du 28e rég. — *Brissonnet*, — *Royer*, gr. du 33e rég. — *Capel*, gr. du 28e rég. — *Baricault*, gr. du 20e rég. — *Grelet*, gr. du 10e rég. — *Lesterpt de Beauvais*, gr. du 20e rég. — *Chartier*, — *Martin*, gr. du 10e rég.

Venus de l'artillerie de marine (9 déc.) : MM. *Eymard* [G. J. P.], gr. du 12e bat. — *Maldidier* [C. T.], gr. du 18e bat. — *Clément* [P. J.], gr. du 15e rég.

Nommés (28 déc.) : MM. *Ferrand* [H.], gr. du 11e bat. — *Poinçot* [A.], gr. du 37e rég. — *Barousse* [S.], gr. du 18e rég. — *de Lavallée-Poussin* [M. J. E. L.], gr. du 13e rég. — *Roger Dard d'Espinay* [J. G. A.], gr. du 5e rég.

II. — M. *Cazes* (238), — *Gondouin*, H. cad. (444). — *Judde de Larivière de la Judie*, gr. du 14e bat. (571). — *Astoul*, É-M de l'art. du 17e corps (642). — *Rencker*, H. cad. (841).

Digitized by Google

III. — Démissionnaires (6 déc.) : MM. *Levy* [L. L.] (399). — *Meder* [P.] (585). — (28 déc.) : M. *Lefebvre* [J. A. E.] (163).

Rayés des cadres (29 nov.) : M. *Chailly* [J. E.] (1001). — (6 déc.) : M. *Pelatan* [L. A.] (905).

EMPLOYÉS.

ARMÉE ACTIVE.

GARDE PRINCIPAL DE 2e CLASSE.

II. — M. *Paquet*, dir. de Dunkerque (45).

GARDES DE 1re CL. — I. Promu *Garde principal de 2e classe* (30 déc.) : M. *Delaplace*, même poste (27).

II. — MM. *Mathieu*, Éc. d'art. du 11e corps (5). — *Régnier*, Éc. centr. de pyr. mil. (38). — *Hocquart*, at. de Lyon (64). — *Le Lem*, dir. de Vincennes (81). — *Jourdan*, dir. de Lyon (93).

GARDES DE 2e CLASSE. — I. Promu *Garde de 1re classe* (30 déc.) : M. *Duport*, même poste (5).

II. — MM. *Gaulon*, dir. de Clermont (36). — *Maury* [F. A.], dir. de Langres (88). — *Augez*, Calais, dir. de Dunkerque (146).

GARDES DE 3e CLASSE. — I. Promu *Garde de 2e classe* (30 déc.) : M. *Lelièvre*, même poste (22).

II. — MM. *Curie*, dir. de Bayonne (41). — *Gaudiet*, dir. de Briançon (90). — *Ramon*, dir. de La Rochelle (190).

NOMMÉ GARDE DE 3e CLASSE (30 déc.) : M. *Dio* [J. V.], dir. de Constantine.

OUVRIER D'ÉTAT DE 1re CLASSE.

II. — M. *Coulon*, Éc. d'art. du 5e corps (49).

OUVRIERS D'ÉTAT DE 2e CL. — I. Promu *Ouvrier d'état de 1re cl.* (7 janv.) : M. *Bruchet*, même poste (21).

NOMMÉS OUVRIERS D'ÉTAT DE 2e CLASSE (7 janv.) :

MM. *Simon* [L. E.], Nancy, dir. de Toul. — *Robin*, Éc. d'art. du 15e corps.

GARDIEN DE BATTERIE DE 2e CLASSE.

III. — Retraité (30 nov.) : M. *Klein* [P. A.] (7).

NOMMÉ GARDIEN DE BATTERIE DE 2e CLASSE (7 janv.) : M. *Moritze*, Ajaccio, dir. de Bastia.

CHEFS ARMURIERS DE 2e CL. — I. Promus *Chefs arm. de 1re cl.* (7 janv.) : MM. *Cauche*, même poste (11). — *Dulaurié* [D.], même poste (14).

NOMMÉS CHEFS ARMURIERS DE 2e CLASSE (7 janv.) :

MM. *Clinquart*, 18e bat. de chass. à pied. — *Clavaud*, 3e comp. de fusil. discipl.

Digitized by Google

LÉGION D'HONNEUR.

(Décret du 25 décembre 1899.)

ÉTAT-MAJOR GÉNÉRAL.

GRAND-OFFICIER. — M. *Gras*, général de division.

COMMANDEUR. — M. *Decharme*, général de division.

ARMÉE ACTIVE.

COMMANDEURS. — MM. *Grandjean*, — *Cohadon*. — *Barrois*, colonels.

OFFICIERS. — MM. *Orbion*, — *de Taffart de Saint-Germain*, — *Villien*, *Lebeau*, — *Théren de Guéléran*, — *Martin*, colonels.

MM. *Grouard*, — *Mathieu de Vienne*, — *Malavoy*, — *Janin*, — *Lefebvre*, — *Boulzaguet*, — *Oudard*, — *Myszkowski*, lieutenants-colonels.

MM. *de Lancrau de Bréon*, — *Gayet*, — *Agnus*, — *Ducros*, — *de Raoul*, — *Vallon*, chefs d'escadron.

CHEVALIERS. — M. *Favereau*, chef d'escadron.

MM. *Liel*, — *Soleille*, — *Luc*, — *de Laulanié*, — *Panthin*, — *Verdot*, — *Tisnès*, — *Herrard*, — *de Soulages*, — *Feuilherade*, — *Crozy*, — *Dubois*, — *Méry*, — *Michel*, — *Massua*, — *Boivin*, — *Ray*, — *Lèques*, — *Guède*, — *Percher*, — *Taurignac*, — *Laurent*, — *Remy*, — *Guignot*, — *de Loustal*, — *Broussolle*, — *Étienne*, — *Bouffard*, — *Plasseraud*, — *Chenard*, — *Thionville*, — *Regnauld*, — *Lejeune*, — *Grandjon*, — *André* [L. A. E.], — *Guérinot*, *Fayolle*, — *Trigault*, — *Huguet*, — *Moreau*, — *de Croisœuil-Châteaurenard*, — *Camus*, — *Modol*, — *Larderet*, — *George*, — *Grandjean*, — *Goetz*, — *Girard*, — *Leherpeux*, — *Beyel*, — *Lassus* dit *Pomès*. — *Helfer*, — *Jourdan*, capitaines en 1er.

MM. *Moreaux*, — *Chaumont*, — *Durand*, capitaines en 2e.

M. *Vincent*, chef de musique.

MM. *Dilhan*, — *Garvin*, — *Leprévost*, — *Cochat*, — *Pautrot*. — *Guste*, gardes principaux de 2e classe.

MM. *Mondon*, — *Payen*, — *Mangenot*, gardes de 1re classe.

M. *Chambonnet*, garde de 2e classe.

MM. *Cizeron*, — *Lefebvre*, contrôleurs d'armes principaux de 2e classe.

M. *Pougeat*, contrôleur d'armes de 2e classe.

M. *Longueval*, ouvrier d'état de 1re classe.

M. *Sigrand*, gardien de batterie de 1re classe.

RÉSERVE.

OFFICIER. — M. *Gérardin*, chef d'escadron.

CHEVALIER. — M. *Gaudin*, capitaine en 1er.

Digitized by Google

ARMÉE TERRITORIALE.

CHEVALIERS. — MM. *Schmitt*, — *de Ronseray*, — *Rumeau*, — *Viguier*, *des Godins de Souhesmes*, capitaines.

M. *Georges*, garde principal de 2e classe.

MÉDAILLE MILITAIRE.

(Décret du 25 décembre 1899.)

ARMÉE ACTIVE.

EMPLOYÉS.

M. *Larderet*, ouvrier d'état de 1re classe.

MM. *Séguéla*, — *Lebrun*, — *Ménard*, ouvriers d'état de 2e classe.

MM. *Collin*, — *Escourrou*, — *Front*, gardiens de batterie de 1re cl.

MM. *Diou*, — *Merlin*, — *Beauvais*, — *Rochier*, gardiens de batterie de 2e classe.

M. *Joyeux*, chef armurier de 1re classe.

MM. *Lefebvre*, — *Guillemy*, — *Bourdaleix*, — *Caunègre*, — *Barreau*, — *Linard*, chefs armuriers de 2e classe.

TROUPE.

MM. *Genest*, — *Lafay*, — *Nicod*, — *Sesmond*, — *Badouix*, — — *Belin*, — *Dubernet*, — *Lesluye*, — *Lourdault*, — *Ribes*, — *Giroud*, — *Paunel*, — *Lacoume*, — *Beddeleem*, — *Gravelle*, — *Buecher*, — *Cueille*, — *Guey*, — *Bertrand*, adjudants.

MM. *Forny*, — *Marc*, maréchaux des logis chefs.

MM. *Giudicelli*, — *Lach*, maréchaux des logis.

MM. *Macret*, — *Guyon*, maréchaux des logis trompettes.

MM. *Magnin*, — *Fontaine*, — *Larroudet*, maréchaux des logis maîtres-maréchaux ferrants.

RÉSERVE.

M. *Raz*, 1er canonnier servant.

ARMÉE TERRITORIALE.

M. *Champaloux*, adjudant.

(Décret du 9 janvier 1900.)

ARMÉE ACTIVE.

TROUPE.

M. *Barbier* [M.], adjudant.

Digitized by Google

III. — TABLEAUX D'AVANCEMENT

PROPOSITIONS RELATIVES A L'AVANCEMENT AUX DIVERS GRADES.

ARMÉE ACTIVE

OFFICIERS.

LIEUTENANTS-COLONELS proposés et classés pour le grade de COLONEL.

(1898) : MM. *Guillin*, direct. de la fond. de Bourges. — *Goullon*, direct. à Toulouse (br.).— *Guillaume* dit *Gaiffe*, direct. adj. à Grenoble.— *Rousseau*, ch. du 1er bur. de la 3e dir. au min. de la guerre. — *Guérin*, H. cad., s.-ch. d'É-M du gouv. mil. de Paris (br.). — *Braive*, secr. de la comm. d'ex. des inv. intéressant les armées de terre et de mer (br.). — *Labiche*, direct. à Alger. — *de la Brosse*, direct. à Belfort. — *Herment*, 23e rég. — *Moulin*, att. mil. à l'amb. de la République française en Russie. — *Sarrebourse de la Guillonnière*, 3e rég. — *Servière*, direct. à Toulon. — *Majorelle*, direct. de l'at. de Puteaux. — *Silvestre*, sect. techn. de l'art. — *Francfort*, direct. à Briançon (br.).

(1899) : MM. *Mathieu de Vienne*, direct. à Toul. — *Lefebvre*, direct. de la man. de Saint-Étienne. — *Desjardins de Gérauvillier*, direct. à Langres (br.). — *de Vanssay*, H. cad., s.-ch. É-M du 4e corps (br.). — *de Dartein*, 25e rég. (br.). — *Abaut*, insp. perm. des fab. de l'art.

CHEFS D'ESCADRON proposés et classés pour le grade de LIEUTENANT-COLONEL.

(1897) : MM. *Leblond*, prof. du cours de géol. et de géogr. à l'Éc. sup. de guerre (br.). — *Delestrac*, H. cad., É-M du 3e corps (br.). — *Belz*, H. cad., É-M-A, 4e bur. (br.). — *de Berckheim*, 11e rég. — *Abinal*, 22e rég. — *Graeff*, sect. techn. de l'art.

(1898) : MM. *Guérin*, direct. de l'Éc. d'art. du 8e corps. — *Clément*, H. cad., ch. d'É-M de la 25e div. d'inf. (br.). — *Wishoffe*, direct. de l'Éc. d'art. du 7e corps. — *Grillot*, sect. techn. de l'art. — *Henri*, comm. centr. de réception des poudres de guerre. — *Morizot*, s.-direct. à Toul. — *Pastoureau de Labesse*, 9e rég. — *Hirondart*, direct. de l'at. de Lyon. — *Duminy*, H. cad., É-M du 9e corps (br.).— *Rouquerol* [J. J.], ch. d'É-M de l'art. du 6e corps (br.). — *Nadal*, ch. d'É-M de l'art. du 8e corps. — *Bauchet*, H. cad., ch. d'É-M de la 41e div. d'inf. (br.). — *Maronneau de Neuville*, direct. de l'Éc. de la 19e brig. d'art. — *Bonamy*, direct. de la man. de Tulle. — *de Villeméjane*, H. cad., É-M-A, 1er bur. (br.). — *Pralon*, sect. techn. de l'art. — *Planley*, direct. de l'Éc. d'art. du 2e corps. — *Lardillon*,

Digitized by Google

8e bat. — *Boucher de Morlaincourt*, H. cad., at. à la pers. de M. le gén. Jamont, vice-prés. du conseil sup. de la guerre (br.). — *Couhard*, direct. de l'Éc. d'art. du 11e corps. — *Miquel-Dalton*, H. cad., É-M-A, 1er bur. (br.). — *Guipon*, f. fonct de direct. de l'instr. mil. et équestre à l'Éc. d'app. de l'art. et du génie. — *Labouche*, 9e bat. — *Marchal*, 25e rég. [c. de Châlons] (br.). — *Sentis*, H. cad., É-M-A, 4e bur. (br.). — *de Dampierre*, 22e rég. — *Barrau*, prof. du cours d'art mil. à l'Éc. d'app. de l'art. et du génie (br.). — *Bouisson*, s.-direct. à Toulon. — *Mayer*, s.-direct. à Alger. — *Cahuzac*, H. cad., É-M du 17e corps (br.).

(1899) : MM. *Coulomb*, 19e rég. — *Arroinaux*, 24e rég. — *Fradin*, 18e bat. — *Tariel*, 31e rég. — *Couillaud*, ch. d'É-M de l'art. du 9e corps. — *Peyrecave*, com. les batt. du cours prat. du tir de l'art. et mem. de la comm. d'ét. prat. du tir. — *Remy*, H. cad., É-M du 7e corps (br.). — *Chauvin*, min. de la guerre, 3e dir., 2e bur. — *Mauger*, H. cad., off. d'ord. du gén. com. le 7e corps (br.). — *Delétoille*, H. cad., É-M du gouv. mil. de Paris (br.).

Capitaines proposés et classés pour le grade de Chef d'escadron.

(1898) : MM. *Wack*, f. fonct. de s.-direct. à Constantine. — *Pierre*, H. cad., É-M du 20e corps (br.). — *Milson*, s.-direct. adm. de la fond. de Bourges. — *Maupin*, f. fonct. de maj. du 9e rég. — *Cros*, f. fonct. de maj. du 17e rég. — *Beligné*, f. fonct. de maj. du 8e rég. — *Brouillon*, f. fonct. de maj. du 19e rég. — *Leblanc*, batt. alp. de la 14e région. — *Bellon*, f. fonct. de maj. du 6e rég. — *André*, sect. techn. de l'art. — *Nalot*, H. cad., É-M du 10e corps (br.). — *Arthaut*, H. cad., É-M de la 23e div. d'inf. (br.). — *Machart*, f. fonct. de s.-direct. à Briançon. — *Foiret*, H. cad., É-M du 2e corps (br.). — *Richard*, 32e rég., Fontainebleau. — *Ferrus*, 13e rég. — *Rouger*, H. cad., off. d'ord. du gén. com. la 34e div. d'inf. (br.). — *Sentis*, H. cad., E-M du 7e corps (br.). — *Le Bescond de Coatpont*, H. cad., É-M du 3e corps (br.). — *Nantas*, s.-direct. techn. de l'at. de Lyon. — *Bourotte*, 40e rég., Verdun. — *Lancrenon*, H. cad., É-M du gouv. mil. de Lyon et du 14e corps (br.). — *Grattau*, f. fonct. de s.-direct. à La Rochelle. — *Chantre*, s.-direct. techn. de la man. de Saint-Étienne. — *Roblin*, à l'Éc. cent. de pyr. mil. — *Aubrat*, instruct. à l'Éc. mil. de l'art. et du génie. — *Paloque*, comm. d'exp. de Versailles. — *Vallée*, 23e rég. (br.). — *Ely*, H. cad., É-M du 8e corps (br.). — *Piarron de Mondésir*, 21e rég. (br.). — *Juge*, sect. techn. de l'art. — *Darde*, 31e rég. (br.). — *Lepidi*, sect. techn. de l'art. — *Anus*, 4e rég. — *Besse*, 22e rég. (br.). — *Dumézil*, H. cad., É-M-A [serv. géogr.] (br.). — *Poulain*, 3e dir., 2e bur., min. de la guerre. — *Bertrand*, H. cad., É-M-A, 4e bur. (br.). — *Antholne*, H. cad.,

Digitized by Google

off. d'ord. de M. le Gouv. mil. de Paris (br.). — *Le Gallais*, 35e rég. (br.). — *David*, 39e rég. — *Le Grain*, insp. perm. des fab. de l'art. — *Huguet*, off. d'ord. du Min. de la guerre (br.). — *Raffaelli*, off. d'ord. du Min. de la guerre. — *Le Breton*, 24e rég. — *Taurignac*, H. cad., off. d'ord. du gén. Davout, duc d'Auerstædt, grand chancelier de la Légion d'honneur (br.).

(1899) : MM. *Stammler*, H. cad., É-M de la 17e div. d'inf. (br.). — *Audry*, 36e rég. — *Magnan*, 12e rég. — *Coltin*, art. de la 2e div. de cav. — *de Loustal*, H. cad., É-M du 6e corps (br.). — *Cheminon*, H. cad., É-M-A, 2e bur. (br.). — *de Colomez de Gensac*, H. cad., É-M-A, 1er bur. (br.). — *Aubineau*, art. de la 7e div. de cav. — *Dupont de Dinechin*, H. cad., attaché à la pers. du gén. Pierron, membre du conseil sup. de guerre (br.). — *Meunier*, H. cad., É-M du corps d'occ. de Madagascar (serv. topographique) [br.]. — *Falque*, sect. techn. de l'art. — *Drouhard*, H. cad., ch. de la mission mil. en Colombie. — *Ladoux*, sect. techn. de l'art. — *Stahl*, 34e rég.

Lieutenants proposés et classés pour le grade de Capitaine.

(1899) : MM. *Priquet*, 25e rég., Éc. sup. de guerre. — *Fritsch*, 26e rég. — *Hallot*, 28e rég. — *de Levezou de Vesins*, 32e rég., stag. aux forges du Centre. — *Bossu*, 27e rég. — *Marie*, 18e rég. — *Tournaire*, 16e rég. — *Philippon*, 2e rég., stag. aux forges du Centre. — *Curey*, 18e bat. — *Jouslin*, 37e rég. — *Champouillon*, 8e rég., stag. aux forges du Centre. — *Rougeul*, 10e rég., stag. aux forges du Centre. — *Verguin*, batt. alp. de la 15e rég. — *Garnier* [E.], 39e rég. — *Martel*, 9e rég., stag. aux forges du Centre. — *Desrousseaux*, 25e rég. — *Ducrest*, batt. alp. de la 14e région. — *Allemand*, 19e rég. — *Christmann*, 38e rég. — *Dessirier*, 16e rég. — *Martin* [E.-L.-F.], 29e rég., La Fère. — *Roy*, 1er rég. — *Saramito*, 3e rég. — *Demozay*, 8e bat. — *Maillard*, 20e rég. — *Marty*, art. de la 1re div. de cav. — *Dordé*, 31e rég., stag. à l'É-M du gouv. mil. de Lyon et du 14e corps (br.). — *Maître*, 22e rég. — *Roger*, art. de la 7e div. de cav. — *Gérardin*, 9e bat. — *Séguineau de Préval*, 30e rég. — *Peletin*, 12e rég. — *Faugeron*, 26e rég. — *Séry*, 2e rég. — *Capé*, 11e bat. — *Rémond*, 4e bat. — *Kœchlin*, 28e rég. — *Claudot*, 31e rég. — *de Wissocq*, art. de la 7e div. de cav. — *Gérard*, 14e bat. — *Gaby*, 14e rég. — *Magon de la Villehuchet*, 7e rég. — *Barbier*, 39e rég. — *Walch*, 34e rég., Éc. sup. de guerre. — *Linard*, 34e rég. — *Frilley*, 12e rég., gr. des batt. de la div. d'Oran. — *Noirel*, 13e rég., É-M-A, serv. géogr. — *Lavergne*, 23e rég., Éc. sup. de guerre. — *Couade*, 4e rég., Héricourt. — *Aubertin*, H. cad., à la disp. du dép. des colonies.

Digitized by Google

EMPLOYÉS.

GARDES PRINCIPAUX DE 2e CLASSE proposés et classés pour le grade de GARDE PRINCIPAL DE 1re CLASSE.

(1898) : MM. *Chatry*, at. de Puteaux. — *Barraud*, fond. de Bourges.
(1899) : MM. *Confland*, dir. de Besançon. — *Prangé*, at. de Bourges.

GARDES DE 1re CLASSE proposés et classés pour le grade de GARDE PRINCIPAL DE 2e CLASSE.

(1897) : MM. *Dupré*, Éc. d'art. du 12e corps. — *Michon*, at. de Lyon.

(1898) : MM. *Mathieu*, Éc. d'art. du 11e corps. — *Pilot*, dir. de Vincennes. — *Resch*, min. de la guerre, 3e dir., 2e bur. — *Thévenin*, dir. d'Épinal. — *Cochon*, at. de Douai. — *Cuinet*, dir. de Vincennes. — *Le Marquand*, min. de la guerre, 3e dir., 1er bur. — *Demangeot* dir. d'Alger. — *Hutinet*, sect. techn. de l'art. — *Dorr*, dir. de la Fère.

(1899) : MM. *Sorniclay*, dir. de Perpignan. — *Kieffer*, sect. techn. de l'art. — *Michel*, dir. de Verdun.

GARDES DE 2e CLASSE proposés et classés pour le grade de GARDE DE 1re CL.

(1898) : MM. *Bredillet*, dir. de Vincennes. — *Figuet*, dir. de Lyon. — *Vaché*, Éc. d'art. du 9e corps. — *Varlet*, dir. de Vincennes. — *Dupouy*, at. de Tarbes. — *Geille*, min. de la guerre, 3e dir., 2e bur. — *Noël*, min. de la guerre, 3e dir., 2e bur. — *Falconnet*, sect. techn. de l'art.

(1899) : MM. *Brocard*, dir. de Tunis. — *Vallée*, dir. de Nice. — *Cerisier*, Éc. d'app. de l'art. et du génie. — *Vachey*, dir. d'Alger. — *Hennequin*, dir. de Verdun. — *Bazinet*, Éc. de pyr. mil.

GARDES DE 3e CLASSE proposés et classés pour le grade de GARDE DE 2e CL.

(1898) : MM. *Cros*, min. de la guerre, 3e dir., 2e bur. — *Dubois*, dir. de Nice. — *Garnier*, Éc. d'art. du 7e corps, annexe de Dôle. — *Breton*, dir. de Belfort. — *Pivoteau*, Éc. de pyr. mil. — *Bourdenx*, Éc. d'art. du 16e corps. — *Vervin*, min. de la guerre, 3e dir., 2e bur. — *Lassalle-Séré*, dir. de Dijon. — *Ramillon*, dir. de Tunis. — *Freymuth*, sect. techn. de l'art.

(1899) : MM. *Martin*, Éc. d'art. du 6e corps (c. de Châlons). — *Dromain*, sect. techn. de l'art. — *Baer*, fond. de Bourges.

OUVRIERS D'ÉTAT ET SOUS-OFFICIERS proposés et classés pour le grade de GARDE DE 3e CLASSE COMPTABLE.

(1898) : MM. *Janinet*, adjud., 57e rég. — *Vigien-Touchard*, adjud., 2e bat. — *Lafourcade*, adjud., 37e rég. — *Thiolat*, adjud., 4e rég.

Digitized by Google

— *Vaschalde,* adjud., 33e rég. — *Léa,* adjud., 12e bat. — *Berny,* adjud., 39e rég.

(1899) : MM. *Fragnier,* adjud., 14e bat. — *Joachim,* adjud., 5e bat. — *Julien,* adjud., 2e rég. — *Prudhon,* ouvr. d'état de 2e cl., direct. de Lyon. — *Marin,* adjud., 1er rég. — *Boulanger,* adjud., 13e bat. — *Cugenet,* adjud., 7e bat. — *Vincent,* adjud., 17e bat. — *Berthomier,* adjud., 2e bat. — *Genon,* adjud., 1er rég.

Sous-officiers proposés et classés pour le grade de Garde de 3e classe chef artificier.

(1897) : M. *Drouet,* adjud., 17e bat.

(1899) : MM. *Jacquin,* adjud., 1er rég. — *Simon,* adjud., 11e rég. — *Monchablon,* adjud., 6e bat. — *Goulard,* adjud., 14e rég. — *Leclère,* adjud., 11e bat.

Ouvriers d'état proposés et classés pour le grade de Garde de 3e classe chef ouvrier en fer.

(1897) : M. *Bosment,* Éc. d'art. du 11e corps.

(1898) : MM. *Creusel,* dir. de Toulon. — *Richard,* s.-dir. des forges du Nord.

Ouvriers d'état proposés et classés pour le grade de Garde de 3e classe chef ouvrier en bois.

(1897) : M. *Gauthier,* at. de Bourges.

Ouvrier d'état proposé et classé pour le grade de Garde de 3e classe chef ouvrier sellier.

(1897) : M. *Brousseaud,* dir. de Vincennes.

Contrôleur d'armes principal de 2e classe proposé et classé pour le grade de Contrôleur d'armes principal de 1re classe.

(1899) : M. *Delmotte,* man. de Tulle.

Contrôleurs d'armes de 1re classe proposés et classés pour le grade de Contrôleur d'armes principal de 2e classe.

(1898) : MM. *Vernhet,* Éc. normale de tir. — *Moulin,* man. de Saint-Étienne.

(1899) : MM. *Grandry* [A.-A.], man. de Châtellerault. — *Prost,* man. de Saint-Étienne.

Contrôleurs d'armes de 2e classe proposés et classés pour le grade de Contrôleur d'armes de 1re classe.

(1897) : M. *Grandry* [H.-A.], man. de Châtellerault.

(1898) : M. *Var,* man. de Tulle.

(1899) : MM. *Boutet,* man. de Châtellerault. — *Combrade,* comm. d'exp. de Versailles. — *Fauré,* man. de Saint-Étienne.

Digitized by Google

Contrôleurs d'armes de 3e classe proposés et classés pour le grade de Contrôleur d'armes de 2e classe.

(1898) : MM. *Wagner*, dir. de Toul. — *Luneteau*, man. de Châtellerault.

(1899) : MM. *Schamber*, dir. d'Épinal. — *Pimond*, man. de Tulle. — *Bayard*, man. de Saint-Étienne.

Chefs armuriers de 1re classe proposés et classés pour le grade de Contrôleur d'armes de 3e classe de direction d'artillerie.

(1899) : MM. *Combes*, 143e rég. d'inf. — *Klaéylé*, 3e rég. du génie. — *Michel*, 97e rég. d'inf. — *Madrange*, 90e rég. d'inf. — *Massiaux*, 19e rég. d'art.

Ouvriers de manufactures proposés et classés pour le grade de Contrôleur d'armes de 3e classe des manufactures.

(1898) : M. *Keller*, man. de Châtellerault.

(1899) : MM. *Clémenceau* [A.-A.], man. de Châtellerault. — *Franc*, man. de Saint-Étienne. — *Royer*, man. de Saint-Étienne. — *Julien*, man. de Saint-Étienne. — *Lachaize*, man. de Tulle.

IV. — TABLEAUX DE CONCOURS

POUR

LA LÉGION D'HONNEUR ET LA MÉDAILLE MILITAIRE.

LÉGION D'HONNEUR

OFFICIERS

SERVICE D'ÉTAT-MAJOR.

Pour la croix d'officier.

(1897) : M. *de Berckheim*, ch. d'esc., 22e rég. (inscrit au tableau d'avancement).

(1898) : MM. *Laude*, col. br., H. cad., ch. d'É-M du 17e corps. — *Krebs*, lieut.-col. br., H. cad., É-M-A, 3e bur.).

(1899) : MM. *Chapel*, lieut.-col. br., H. cad., É-M de la pl. de Paris et du com. sup. de la défense. — *Delolm de Lalaubie*, ch. d'esc. br., H. cad., É-M du 11e corps. — *Boucher de Morlaincourt*, ch. d'esc. br., H. cad., attaché à la personne de M. le gén. de div. Jamont, vice-prés. du cons. sup. de la guerre. (Inscrit au tableau d'avancement.) — *Perroux*, ch. d'esc. br., H. cad., ch. d'É-M du com. de la pl. de Lyon et du com. sup. de la déf. — *Boissonnet*, lieut.-col. br., H. cad., ch. du 3e bur. de l'É-M-A. — *Vidal*, ch. d'esc. br., H. cad., attaché mil. à la légation de la Rép. franç. en Chine (missions).

Digitized by Google

POUR LA CROIX DE CHEVALIER.

(1897) : M. *Teillard Rancilhac de Chazelles*, ch. d'esc. br., H. cad., É-M-A, 2e bur. (Promu ch. d'esc. le 30 déc. 1899.)

(1898) : MM. *Mojon*, ch. d'esc. br., H. cad., É-M-A, 4e bur. (Promu ch. d'esc. le 30 déc. 1899.) — *Cheminon*, cap. br., H. cad., É-M-A, 2e bur. (Inscrit au tableau d'avancement.) — *de Colomez de Gensac*, cap. br., H. cad., É-M-A, 1er bur. (Inscrit au tableau d'avancement). — *de Toffanel de la Jonquière*, cap. br., H. cad., É-M-A, sect. hist. — *Lambert*, cap. br., H. cad., adj. du comm. mil. de la comm. de rés. des ch. de fer du Midi, É-M-A, 4e bur.

(1899) : MM. *Laboria*, ch. d'esc. br., 35e rég. (Promu ch. d'esc. le 8 oct. 1899.) — *Bertrand*. cap. br., H. cad., É-M-A, 4e bur. (Inscrit au tableau d'avancement.) — *Mauger*, cap. br., H. cad., É-M du 5e corps. — *Dentraygues*, cap., É-M part., off. d'ord. du gén. com. d'art. du 18e corps. — *Roger*, cap. br., 40e rég., stag. É-M de la 42e div. d'inf. — *Gangnat*, cap. br., 4e rég., stag. É-M-A. — *Weinachter*, cap., 17e rég., off. d'ord. du gén. com. l'art. du 2e corps. — *Réguis*, cap. br., H. cad., off. d'ord. du gén. adj. au préfet mar. de Toulon. — *Godar*, cap. br., H. cad., É-M-A, 2e bur. — *Corneloup*, cap. br., H. cad, off. d'ord. du gén. com. l'art. du 13e corps. — *Favret*, cap. br., H. cad., É-M de la 7e div. d'inf. — *Many*, cap. br., H. cad., off. d'ord. du gén. com. le 8e corps. — *Crépey*, cap. br., H. cad, É-M-A, 4e bureau. — *Lebrun*, cap. br. H., cad., off. d'ord. de M. le gén. de div. Zédé, m. du cons. sup. de la guerre, gouv. mil. de Lyon, com. le 14e corps. — *Demange*, cap. br., H. cad., off. d'ord. de M. le gén. faisant fonctions de ch. d'É-M-A. — *Larras*, cap., É-M part., m. de la mission mil. franç. au Maroc (missions).

ARTILLERIE.

POUR LA CROIX D'OFFICIER.

(1897) : M. *Wishoffe*, ch. d'esc., direct. de l'Éc. d'art. du 7e corps (Inscrit au tableau d'avancement.)

(1898) : MM. *Lange*, ch. d'esc., 25e rég. — *Arrachart*, ch. d'esc., 5e rég. — *Pierson*, ch. d'esc., com. les batt. montées de la prov. de Constantine. — *Triboudet de Mainbray*, col., direct. de l'at. de Bourges. — *Pelletier*, col., direct. à La Fère. — *de Lacondamine*. ch. d'esc., com. l'art. de l'arr. de Champigny. — *Flandre*, lieut.-col., direct. de l'Éc. d'art. du 1er corps. — *Josset*, ch. d'esc., s.-direct. à Maubeuge. — *Rivals*, lieut.-col., direct. de l'Éc. centr. de pyr. mil. — *Margot*, ch. d'esc., com. l'art. de l'arr. de la rive dr. du Rhône, à Lyon. — *Mourret*, col., com. le 14e rég. — *de Lavech Desfauries*, col, direct. à Versailles. — *Rousseau*, lieut.-col., ch. du 1er bur. de

Digitized by Google

la 3e dir., min. de la guerre. (Inscrit au tableau d'avancement.) — *Olivier*, lieut.-col., m. secr. du Com. du contentieux et de la justice mil., min. de la guerre. — *Chateau*, lieut-col., com. les batt. alp. de la 14e région.

(1899): MM. *Lavail*, ch. d'esc., 18e rég. — *Gérard* (A.), ch. d'esc., 27e rég. — *Carrié*, lieut.-col., dir. de l'Éc. d'art. du 12e corps. — *Harot*, ch. d'esc., com. les batt. montées de la prov. d'Alger. — *Laligant*, lieut.-col., dir. de l'Éc. d'art. du 16e corps. — *Demangeon*, ch. d'esc., 3e rég. — *Pinte*, col., dir. à Dunkerque. — *Gentil*, ch. d'esc., 29e rég. — *Faure*, col., dir. à Nice. — *Masson*, ch. d'esc., s.-direct. à Cherbourg. — *Chamblay*, ch. d'esc., s.-direct. à Tunis. — *Tronsens*, col., direct. de l'at. de Vernon. — *Huin*, ch. d'esc., com. l'art. de l'arr. de Laon. — *Amourel*, col., com. le 1er rég. — *Demolon*, col., dir. de l'at. de Rennes. — *Goiran*, col., com. le 32e rég. — *Litre*, ch. d'esc., s.-direct. à Toulouse. — *Reumaux*, lieut.-col., 13e rég. — *Piébourg*, col., direct. à Brest. — *Blanchard*, col., dir. à Verdun. — *Du Ligondès*, col., v.-prés. de la comm. d'exp. de Bourges. — *Barnole*, ch. d'esc., 17e rég. — *Boucher*, ch. d'esc., s.-direct. de l'at. de Rennes. — *Bauret*, lieut.-col.. dir. de la man. d'armes de Châtellerault. — *Massenet*, col., com. le 21e rég. — *Beaudenom de Lamaze*, col., com. le 39e rég. — *Hatron*, ch. d'esc., comm. d'exp. de Versailles. — *Bayles*, ch. d'esc., com. le 12e bat. — *Welsch*, ch. d'esc., 16e rég.

Pour la croix de chevalier.

(1898): MM. *Moustardier*, cap., 20e rég. — *Lasserre*, cap., H. cad., off. d'ord. du gén. com. la 25e div. d'inf. — *Giraudet*, cap., sect. techn. de l'art. — *Ricard*, cap., 17e bat. — *David*, cap., 12e rég. — *de Frévol d'Aubignac de Ribains*, cap., 12e rég. — *Niclot*, cap., 25e rég. — *Parra*, cap., sect. techn. de l'art. — *Ducru*, cap., sect. techn. de l'art. — *Floutier*, cap., dir. de Grenoble, arr. de Valence.

(1899): MM. *Darcel*, cap., 12e rég. (gr. des batt. montées d'Alger). — *Drouault*, cap., Éc. d'art. du 3e corps. — *Brette*, cap., dir. d'Alger. — *Blin*, ch. de mus., Éc. de la 19e brig. d'art. — *Pigault*, cap., 38e rég. (batt. de Corse). — *Lecomte*, cap., 13e rég. (gr. des batt. montées de Tunisie). — *Wilmet*, cap., at. de Bourges. — *Lautier*, cap., 12e rég. (gr. des batt. montées d'Alger). — *Dupont*, cap., 14e bat. — *Hochereau*, cap., at. de Tarbes. — *Darnet*, cap., 34e rég. — *Vincent-Duportal*, cap., adj. au com. de l'art. de l'arr. de Bizerte. — *Rossinès*, cap., off. d'hab., 18e rég. — *Binet*, cap., 35e rég. — *Rosenstiehl*, cap. trés., 25e rég. — *Imbard*, cap., dir. d'Oran. — *Pinon*, cap. trés., 28e rég. — *Olivier*, cap., dir. de Nice. — *Ponsart*, cap., 4e rég. (Héricourt). — *Monart*, cap., 3e rég. — *Bozon*, cap.,

Digitized by Google

25e rég. (camp de Châlons). — *Pouret*, cap., 3e rég. — *Grenier*, cap., 24e rég. — *Rey*, cap., 11e bat. — *Sigaut*, cap., dir. de Dijon. — *d'Oms de Latenay*, cap., 13e rég. (gr. des batt. montées de Tunisie). — *Dewinter*, cap., 31e rég. — *Choyer*, cap., 3e rég. — *Schoner*, cap., 30e rég. — *Gentil*, cap., 37e rég. — *Gratureau*, cap., at. de Douai. — *Pallez*, cap., 6e rég. — *Legrand*, cap., 38e rég. (batt. de Corse). — *Devaux*, cap., 26e rég. — *Lamorlette*, cap., 15e rég. — *Joany*, cap., com. l'art. de l'arr. de l'île de Ré. — *Wagner*, cap., 30e rég. — *Delhomme*, cap., com. la 7e comp. d'ouv. d'art. — *Meunier*, cap., 25e rég. — *Marande*, cap., 31e rég. — *Roux*, cap., 16e bat. (Lyon). — *Poinsenet*, cap., 12e bat. — *Giraudet de Boudemange*, cap., 32e rég. — *Rougeul*, cap., s.-direct. adj. des forges du Centre. — *Dejean*, cap., 18e rég. — *Catherinet*, cap., 27e rég. — *Fenié*, cap., 3e bat. — *de Rolland*, cap., 16e bat. — *Hourblind*, cap., 25e rég. — *Camus*, cap., batt. alp. de la 14e région. — *Dérouard*, cap., 35e rég. — *Guilleminot*, cap.-maj., 7e bat. — *Féret*, cap., 11e rég. — *Robert* [M.-C.-A.], cap., 40e rég. — *Servigne*, cap., 15e bat. (La Hougue). — *Baudot*, cap. adj.-maj., 23e rég. — *Rouget*, cap., 26e rég. — *Favart*, cap., 16e rég. — *Régis*, cap., 23e rég. — *de Crespin de Billy*, cap., 32e rég. — *Huguet d'Étaules*, cap., 1er rég. — *de Brunel de Bonneville-Colomb*, cap., 31e rég. — *Bertrand*, cap., 14e rég. — *Robert* [L.-E.-M.], cap., 6e bat. — *Aved de Loizerolle*, cap., 27e rég. — *Leblanc*, cap., 27e rég. — *Merle*, cap., 29e rég. — *Barinque*, cap., 18e rég. — *Couvrat-Desvergnes*, cap., 34e rég. — *Magnabal*, cap., 15e rég. — *Parfait*, cap., 7e rég. — *Beauvais*, cap., 7e rég. — *de Lagabbe*, cap., prof. à l'Éc. mil. de l'art. et du gén. — *Mochot*, cap., comm. centr. de réc. des poud. de guerre. — *Kraft*, cap., 33e rég. — *Huot de Neuvier*, cap. adj.-maj., 5e rég. — *Epaud*, cap. adj.-maj., 20e rég. — *Hoffmann*, cap. adj.-maj., 22e rég. — *Gigoul*, cap., 39e rég. — *Veyrenc de Lavalette*, cap., 6e rég. — *Rayssé*, cap., 9e rég. — *Defrasse*, cap. maj., 3e bat. — *Garin*, cap., 2e rég. — *Gages*, cap., at. de Lyon. — *Aviez*, cap., s.-direct. adj. des forges du Nord. — *Chavel*, cap., 19e rég. — *Morizot*, cap., 17e rég. — *Zurcher*, cap., 17e bat. — *Aizier*, cap., 32e rég. — *Marcy*, cap., com. la 4e comp. d'ouv. d'art. — *Seyller*, cap., direct. du parc, 27e rég. — *Lejeune de Bellecour*, cap., 10e rég. — *Mac-Leod*, cap., Éc. d'art. du 9e corps. — *Griache*, cap., art. de la 3e div. de cav. — *de Brun*, cap., 35e rég. — *Nimier*, cap., dir. de Brest. — *Le Diberder*, cap., 35e rég. — *Martin* [E.-J.], cap., prof. du cours de sciences appl. aux arts mil. à l'Éc. d'appl. de l'art. et du gén. — *Gervais*, cap., art. de la 7e div. de cav. — *Daubresse*, cap., sect. techn. de l'art. — *Bouis*, cap. en non-act. pour infirm. temp. — *Thomas* [A.-M.], cap. adj.-maj., 22e rég.

Digitized by Google

— *Doré*, cap., 14e bat. — *Cartier*, cap., min. de la guerre, 3e dir., 1er bur. — *Guillemin*, cap., prof. adj. du cours d'art mil. à l'Éc. d'appl. de l'art. et du génie. — *Estienne*, cap., 19e rég. (Nice). — *Fourneau*, lieut., 13e rég. (missions).

EMPLOYÉS.

POUR LA CROIX DE CHEVALIER.

Gardes d'artillerie. — (1898) : MM. *Durand*, garde de 1re cl., dir. de La Rochelle. — *Escalle*, garde pr. de 2e cl., min. de la guerre, 3e dir., 2e bur.

(1899) : MM. *Bader*, garde pr. de 2e cl., dir. d'Oran (pl. de Mostaganem). — *Escrive*, garde pr. de 2e cl., dir. de Constantine. — *Devos*, garde pr. de 2e cl., at. de Douai. — *Bordet*, garde de 2e cl., at. de Lyon. — *Brill*, garde pr. de 2e cl., dir. d'Oran. — *Artigaud*, garde pr. de 2e cl., dir. de Clermond-Ferrand. — *Reynard*, garde pr. de 2e cl., dir. de Lyon. — *Vial* [J.], garde pr. de 2e cl., dir. de Nice. — *Schmitt*, garde de 1re cl., dir. des Forges. — *Fricker*, garde de 1re cl., dir. de Vincennes (pl. de Paris). — *Valot*, garde pr. de 2e cl., dir. de Reims. — *Cellier*, garde pr. de 2e cl., dir. d'Épinal. — *Mirgon*, garde pr. de 2e cl., Éc. de pyr. mil. — *Barelle*, garde pr. de 2e cl., dir. de Versailles. — *Nassoy*, garde pr. de 2e cl., Éc. d'art. du 18e corps. — *Sécard*, garde pr. de 2e cl., Éc. d'art. du 2e corps. — *Maurer*, garde pr. de 2e cl., Éc. d'art. du 3e corps. — *Michel* [M.-A.], garde pr. de 2e cl., dir. de Toul. — *Le Gulledec*, garde de 2e cl., dir. de Brest (pl. de Lorient). — *Morin*, garde pr. de 2e cl., min. de la guerre, 3e dir., 2e bur. — *Pénart*, garde de 2e cl., dir. de La Fère.

Contrôleurs d'armes. — (1898) : MM. *Fischer*, contr. de 2e cl., dir. de La Rochelle (pl. de Bordeaux). — *Caillé*, contr. pr. de 2e cl., man. de Châtellerault.

(1899) : MM. *Amat*, contr. de 2e cl., dir. d'Oran. — *Apparuit*, contr. de 2e cl., dir. de Perpignan (pl. de Montpellier). — *Vogt*, contr. de 1re cl., man. de Saint-Étienne. — *Lafontaine*, contr. de 2e cl., dir. de Versailles (pl. du Mont-Valérien). — *Dutranoy*, contr. de 2e cl., dir. de Lille. — *Bisch*, contr. pr. de 2e cl., man. de Tulle. — *Gabilla*, contr. pr. de 2e cl., man. de Châtellerault. — *Richard*, contr. pr. de 2e cl., man. de Saint-Étienne.

Ouvriers d'état et gardiens de batterie. — (1898) : MM. *Reynier*, gard. de batt. de 1re cl., dir. de Bastia. — *Défaut*, ouvr. d'ét. de 1re cl., Éc. d'art. du 16e corps.

(1899) : MM. *Gourseyrol*, gard. de batt. de 1re cl., dir. d'Alger. — *Roitel*, gard. de batt. de 1re cl., dir. d'Alger. — *Seiler*, ouvr. d'ét.

Digitized by Google

de 1re cl., dir. de Lyon. — *Hesling*, ouvr. d'ét. de 1re cl., Éc. d'appl. de l'art. et du génie. — *Heiser*, gard. de batt. de 1re cl., dir. de La Fère. — *Deron*, ouvr. d'ét. de 1re cl., s.-dir. des forges du Centre. — *Marminia*, ouvr. d'ét. de 1re cl., dir. de Vincennes. — *Pouderoux*, gard. de batt. de 1re cl., dir. de Vincennes.

Chefs armuriers. — (1899) : MM. *Graff*, ch. arm. de 1re cl., 2e rég. étranger. — *Bouscarie*, ch. arm. de 1re cl., 71e rég. d'inf.

TROUPE.

(1898) : M. *Durut*, adjud. maît. d'escr., 34e rég.
(1899) : Néant.

MÉDAILLE MILITAIRE.

TROUPE.

(1898) : MM. *Lévêque* [R. J.], adjud., 22e rég. — *Baudet*, adjud., 3e rég. — *Fabre*, adjud., 17e rég. — *Gérard*, adjud., 15e rég. — *Bougerolle*, adjud., 16e rég. — *Drogue*, adjud., 12e bat. — *Lévêque* [D. J. A.], adjud., 11e rég. — *Broué*, adjud., 25e rég. — *Merlin*, adjud., 21e rég. — *Buval*, mar. des log. tromp., 36e rég. — *Blivet*, adjud., 7e rég. — *Gerdet*, adjud., 12e rég. — *Siegfried*, adjud., 5e rég. — *Maurel*, adjud., 8e bat. — *Mokel*, adjud., 35e rég. — *Barbier*, adjud., 1er rég. — *Gasc*, adjud., 17e rég. — *Poinot*, adjud., 24e rég. — *Bonnard*, adjud., 4e rég. — *Garde*, adjud., 36e rég. — *Meunier*, adjud., 37e rég. — *Etteinger*, mar. des log., 5e bat. — *Le Roux*, adjud., 7e rég. — *Carrière*, adjud., 19e rég. — *Raoult*, adjud., 20e rég. — *Bertrand*, adjud., batt. alp. de la 14e région. — *Vieille*, adjud., 6e bat. — *Léonard*, adjud., 4e bat. — *Couvreur*, adjud., 28e rég. — *Godier*, mar. des log., 12e rég. (gr. des batt. montées de la prov. d'Alger). — *Arnault*, adjud., art. de la 1re div. de cav. — *Joly*, mar. des log. ch., 2e comp. d'artif. — *Soulier*, adjud., 9e rég. — *Lyautey*, mar. des log. ch., 4e rég.

(1899) : M. *Sido*, mar. des log. maît. sellier, 38e rég. — Mme veuve *Léonard*, cantinière, 22e rég. — MM. *Maréchal*, brig. prem. ouvr. bott., 12e rég. — *Desgrée*, adjud., 12e rég. (gr. des batt. montées de la prov. d'Alger). — *Mougenot*, mar. des log. maît. bott., 36e rég. — *Ravenet*, adjud., 12e rég. (gr. des batt. montées de la prov. d'Alger). — *Bouteillon*, adj., 12e rég. (gr. des batt. montées de la prov. d'Alger). — *Désormières*, mar. des log. ch., 13e rég. (gr. des batt. montées de Tunisie). — *Siret*, mar. des log. ch., 13e rég. (gr. des batt. montées de la prov. de Constantine). — *Rousset*, mar. des log., 11e bat. — *Chaudier*, adjud., 13e rég. (gr. des batt. montées de Tu-

Digitized by Google

nisie). — *Paloulier*, mar. des log., 13e rég. (gr. des batt. montées de la prov. de Constantine). — *Vincent*, mar. des log. malt. mar. ferrant, 38e rég. — *Michel* [A.], mar. des log. malt. d'esc., 3e rég. — *Gramont*, s.-chef de mus., Éc. d'art. du 9e corps. — *Appay*, mar. des log., 12e rég. (gr. des batt. montées de la prov. d'Alger). — *Pelletier*, mar. des log. malt. mar. ferrant, 21e rég. — *Clot*, mar. des log., 12e bat. — *Pierson*, mar. des log. malt. mar. ferrant, 40e rég. — *Noté*, ch. artif., 14e rég. — *Fromont*, adjud., 14e rég. — *Astier*, adjud., 36e rég. — *Flourat*, mar. des log. ch. mécan., 2e rég. — *Bourquardez*, adjud., 26e rég. — *Daumain*, mar. des log. tromp., 20e rég. — *Gautier*, mar. des log. malt. mar. ferrant, batt. alp. de la 14e rég. — *Genet*, adjud., 39e rég. — *Danguillaume*, adjud., 37e rég. — *Berviller*, adjud., 22e rég. — *Michel* [J. L.], adjud., art. de la 3e div. de cav. — *Tartavez*, mar. des log., 7e comp. d'ouvr. — *Le Roux*, adjud., 15e bat. — *Girault*, adjud., 32e rég. — *Bailly-Maître-Grand*, mar. des log. ch. mécan., 24e rég. — *Pelé*, adjud., 31e rég. — *Lecointe*, adjud., 25e rég. — *Schuller*, adjud., 29e rég. — *Merlin*, adjud., 25e rég. — *Carrère*, adjud., 13e rég. — *Busserolles*, adjud., 16e rég. — *Vanbremeersch*, adjud., 15e rég. — *Dupont*, adjud., 9e bat. — *Bidan*, adjud., 18e rég. — *Lebré*, adjud., 1er rég. — *Simon*, adjud., 33e rég. — *Rosier*, adjud., 10e bat. — *Poirrier*, adjud., 17e rég. — *Abeille*, adjud., 13e bat. — *Escoffier*, adjud., 38e rég. — *Lemire*, adjud., 6e rég. — *Guichard*, adjud., 16e rég. — *Garrigues*, adjud., 17e rég. — *Jal*, adjud., 11e rég. — *Beaucourt*, adjud., 6e bat. — *Duparc*, adjud., 2e rég. — *Dombrot*, mar. des logis, 1re comp. d'ouvr. d'art. (dét. de Toul). — *Fontaine*, adjud., 28e rég. — *Garell*, adjud., 7e rég. — *Belhomme*, adjud., 10e rég. — *Monard*, adjud., 9e rég. — *Lacoste*, adjud., 23e rég. — *Blanc*, mar. des logis ch., 6e comp. d'ouvr. d'art. — *Lecerf*, mar. des logis ch. mécan., 12e rég. — *Viennot*, adjud., 5e rég. — *Bernage*, adjud., 30e rég. — *Martinot*, adjud., 8e bat. — *Saget*, mar. des logis, 3e comp. d'ouvr. — *Bel*, mar. des logis, 13e rég. (gr. des batt. montées de Tunisie). — *Gaudineau*, adjud., 32e rég.

EMPLOYÉS.

Ouvriers d'état et gardiens de batterie. — (1898) : MM. *Harmégnies*, gard. de batt. de 2e cl., dir. de Cherbourg. — *Sambain*, ouvr. d'ét. de 2e cl., at. de Lyon. — *Neau*, gard. de batt. de 2e cl., dir. de La Rochelle. — *Violet*, ouvr. d'ét. de 1re cl., dir. de Belfort. — *Causse*, ouvr. d'ét. de 1re cl., dir. de Toulouse. — *Franchomme*, ouvr. d'ét. de 2e cl., dir. d'Épinal. — *Thomas*, gard. de batt. de 1re cl., dir. de Brest. — *Voisenet*, gard. de batt. de 2e cl., dir. de

Digitized by Google

Besançon. — *Lionne,* ouvr. d'ét. de 1re cl., sect. techn. de l'art. — *Baudin,* ouvr. d'ét. de 2e cl., s.-dir. des forges de l'Ouest. — *Raoult,* ouvr. d'ét. de 2e cl., s.-dir. des forges du Nord. — *Blondeau,* ouvr. d'ét. de 2e cl., s.-dir. des forges du Nord. — *Bourdot,* gard. de batt. de 2e cl., dir. de Toul. — *André,* ouvr. d'ét. de 1re cl., fond. de Bourges. — *Grolier,* gard. de batt. de 1re cl., dir. de Nice. — *Thévenet,* gard. de batt. de 1re cl., dir. de Belfort. — *Laurendon,* ouvr. d'ét. de 1re cl., s.-dir. des forges de l'Est. — *Frenois,* gard. de batt. de 2e cl., dir. de Perpignan. — *Blanchard,* gard. de batt. de 2e cl., dir. du Havre. — *Klein,* gard. de batt. de 2e cl., dir. de Dunkerque.

(1899) : MM. *Cazalens,* gard. de batt. de 1re cl., dir. d'Oran. — *Simon* [G.], ouvr. d'ét. de 2e cl., dir. de La Rochelle (pl. de Bordeaux). — *Laisnez,* ouvr. d'ét. de 2e cl., dir. d'Alger. — *Tailleur,* gard. de batt. de 2e cl., dir. d'Épinal. — *Danhiez,* ouvr. d'ét. de 2e cl., Éc. d'art. du 6e corps (ann. du camp de Châlons). — *Lambotte,* gard. de batt. de 1re cl., dir. de Reims. — *Paquier,* gard. de batt. de 1re cl., dir. de Reims. — *Gélas,* ouvr. d'ét. de 2e cl., dir. de Perpignan. — *Courtais,* gard. de batt. de 2e cl., dir. de Constantine. — *Dérutin,* gard. de batt. de 2e cl., dir. de Briançon. — *Monnier,* gard. de batt. de 2e cl., dir. de La Fère. — *Vial* [B.], ouvr. d'ét. de 2e cl., Éc. d'art. du 11e corps. — *Arcouet,* ouvr. d'ét. de 1re cl., dir. de Grenoble. — *Vosgien,* ouvr. d'ét. de 2e cl., s.-dir. des forges de l'Ouest. — *Carron,* ouvr. d'ét. de 2e cl., at. de Lyon. — *Jourdan,* ouvr. d'ét. de 1re cl., Éc. d'art. du 7e corps (ann. de Dôle). — *Bonnimond,* ouvr. d'ét. de 2e cl., dir. de Toulouse. — *Vergelin,* ouvr. d'ét. de 1re cl., Éc. d'art. du 9e corps. — *Thibault,* gard. de batt. de 2e cl., dir. de Cherbourg. — *Westrelin,* ouvr. d'ét. de 2e cl., at. de Vernon.

Chefs armuriers. — (1899) : MM. *Roger,* ch. arm., 2e bat. de chass. à pied. — *Frachon,* ch. arm. de 2e cl., 10e bat. de chass. à pied. — *Blondel,* ch. arm. de 2e cl., 129e rég. d'inf. — *Brunet,* ch. arm. de 1re cl., 142e rég. d'inf. — *Victory,* ch. arm. de 1re cl., 39e rég. d'inf. — *de Raymond,* ch. arm. de 2e cl., 122e rég. d'inf. — *Delanoé,* ch. arm. de 2e cl., 17e bat. de chass. à pied. — *Tereygeol,* ch. arm. de 2e cl., 12e rég. d'inf. — *Fayolle,* ch. arm. de 2e cl., 20e rég. de dragons. — *Baluze,* ch. arm. de 2e cl., 19e rég. de chass. — *Warlot,* ch. arm. de 2e cl., 17e rég. de chass. — *Borie,* ch. arm. de 2e cl., 14e rég. de huss. — *Ring,* ch. arm. de 2e cl., 13e bat. d'art. à pied. — *Wayoff,* ch. arm. de 2e cl., 17e bat. d'art. à pied. — *Delétang,* ch. arm. de 1re cl., 10e rég. d'art. — *Cessieucq,* ch. arm. de 2e cl., 39e rég. d'art. — *Dubois,* ch. arm. de 1re cl., 29e rég. d'art.

Digitized by Google

PARTIE OFFICIELLE.

I. RENSEIGNEMENTS

EXTRAITS DU

BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DE LA GUERRE

§ 1. — SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ARTICLES.

Partie réglementaire.

1er septembre 1899. — Décret modifiant le décret du 12 août 1896, sur les dépenses des tribunaux militaires, et fixant le mode d'administration de ces tribunaux (n° 46, p. 1260).

8 décembre. — Instruction relative à la gestion, à l'entretien et au renouvellement des approvisionnements du service de l'habillement et du campement (46-1336).

22 décembre. — Décision présidentielle modifiant l'article 24 du décret du 29 mai 1890, en ce qui concerne le paiement des indemnités de résidence et de rassemblement pour le 31e jour d'un mois (46-1369).

23 décembre. — Circulaire relative aux appareils à employer par les états-majors pour la reproduction des ordres et autres documents (46-1371).

26 décembre. — Circulaire relative à l'allocation des frais de route aux militaires en congé de réforme temporaire convoqués devant les commissions spéciales de réforme (46-1372).

27 décembre. — Circulaire autorisant les officiers et militaires de tous grades à faire partie de la « Ligue fraternelle des Enfants de France » (46-1372).

27 décembre. — Circulaire relative aux demandes d'objets mobiliers et aux dépenses d'achat et de confection de matériel du service des subsistances militaires (46-1373).

Digitized by Google

28 décembre. — Circulaire relative à la comptabilité tenue pour le matériel acheté au compte de la masse de harnachement dans les corps de troupe de l'artillerie et du train des équipages militaires (46-1396).

28 décembre. — Circulaire relative à l'établissement des demandes mensuelles de fonds du service de la remonte générale (46-1397).

5 août. — Loi sur le casier judiciaire et sur la réhabilitation de droit (47-1400).

12 décembre. — Décret portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 5 août 1899 sur le casier judiciaire et sur la réhabilitation de droit (47-1404).

31 décembre. — Circulaire pour l'application, en ce qui concerne l'armée, de la loi du 5 août 1899, du décret du 12 décembre 1899 et de la circulaire du 15 décembre 1899 (justice), sur le casier judiciaire et sur la réhabilitation de droit (47-1421).

25 novembre. — Circulaire relative à l'adoption, pour les besoins du service des subsistances militaires, d'un torréfacteur automatique à régulateur de sûreté, système Thirion (47-1421).

27 décembre. — Circulaire modifiant l'instruction du 31 mai 1899 relative aux papiers d'origine des chevaux achetés par la remonte (47-1429).

27 décembre. — Circulaire relative à l'imputation des droits d'octroi dans les marchés de livraison de denrées fourragères (47-1430).

28 décembre. — Arrêté modifiant l'article 3 de l'arrêté du 27 avril 1892 relatif aux médailles d'honneur décernées pour services rendus à l'armée pendant des épidémies (47-1449).

5 décembre. — Décret modifiant la couleur des rubans des ordres coloniaux (48-1451).

31 décembre. — Circulaire prescrivant aux militaires de tous grades d'observer les dispositions du décret du 5 décembre 1899 modifiant la couleur des rubans des ordres coloniaux (48-1453).

8 décembre. — Circulaire prescrivant que les officiers d'artillerie désignés pour être chargés du service des munitions devront accomplir un stage d'instruction de six semaines à l'école de pyrotechnie militaire (48-1453). [*Voir plus loin.*]

12 décembre. — Description des modèles de fers de correction

Digitized by Google

dont l'usage est autorisé dans les établissements pénitentiaires (48-1456).

23 décembre. — Circulaire relative à la mise en expérience d'un nouveau système pour la remonte des officiers du service d'état-major (48-1465).

29 décembre. — Loi portant revision générale des prix de vente des poudres de chasse, noires et pyroxylées (48-1473).

29 décembre — Circulaire prescrivant que les militaires en activité de service qui sollicitent un congé de soutien de famille doivent présenter leur demande avant le 1er août (48-1474).

30 décembre. — Modification aux règlements des 18 et 19 novembre 1889 sur les transports militaires par chemin de fer [Transports ordinaires et transports stratégiques] (48-1475).

29 novembre. — Circulaire complétant le livret de solde des corps de troupe (modèle n° 17 annexé au décret du 29 mai 1890) par un tableau destiné à l'inscription des délégations souscrites par les militaires appartenant au corps (49-1479).

20 décembre. — Décret portant règlement sur les mouvements de troupes à l'intérieur en temps de paix (49-1480).

30 décembre. — Instruction pour l'application du décret du 20 décembre 1899 sur les mouvements de troupes à l'intérieur en temps de paix (49-1491).

3 janvier 1900. — Circulaire portant envoi d'une convention-type pour la fourniture de l'eau potable (1-5).

3 janvier. — Circulaire relative à l'admission des haricots exotiques dans les fournitures de l'armée (1-8).

3 janvier. — Circulaire relative à la visite des chevaux de l'armée réformés et à l'établissement d'un certificat constatant que ces chevaux sont indemnes de toute maladie contagieuse (1-9).

6 janvier. — Circulaire relative à la fourniture gratuite d'appareils prothétiques aux ouvriers civils des établissements de la guerre (1-10).

9 janvier. — Décret relatif à l'établissement annuel des tableaux d'avancement, et des tableaux de concours pour la Légion d'honneur et la Médaille militaire (1-12).

10 janvier. — Circulaire modifiant l'article 132 de l'instruction du 23 mars 1897 [réforme n° 1] (1-19).

10 janvier. — Solution relative aux mesures à prendre à l'égard des officiers de réserve astreints à un service actif qui sont pro-

Digitized by Google

posés pour la mise hors cadres en raison de leur état de santé (1-20).

12 janvier. — Circulaire portant modification au règlement ministériel du 16 juin 1897, sur le recrutement, la répartition, l'instruction, l'administration et l'inspection des officiers de réserve et des officiers de l'armée territoriale (1-21).

12 janvier. — Circulaire relative à la participation des officiers de cavalerie à des sports extérieurs (1-22).

9 janvier. — Circulaire relative à l'achat de l' « *Instruction technique sur l'exécution des travaux de réparation et d'entretien du casernement par les corps occupants* » (2-26).

15 janvier. — Circulaire relative aux allocations de thé aux troupes (2-36).

19 janvier. — Circulaire portant modification au règlement ministériel du 21 février 1895 relatif au travail des femmes, filles et enfants dans les établissements du service des poudres et salpêtres (2-38).

19 janvier. — Circulaire mettant en concordance le texte de l'instruction du 1er mai 1897 pour le paiement des dommages causés aux propriétés privées pendant les manœuvres avec celui du règlement du 15 décembre 1898 sur les frais de route (2-39).

10 janvier. — Modification à la Note du 21 juillet 1897 relative à l'achat et à l'entretien des presses autographiques, par les corps de troupe, les états-majors et les bureaux de l'intendance (3-42).

12 janvier. — Décret modifiant le règlement du 18 novembre 1889 sur les transports militaires par chemins de fer [transports ordinaires] (3-43).

13 janvier. — Circulaire relative à la création dans les infirmeries vétérinaires d'une armoire spéciale destinée à renfermer les poisons (3-61).

20 janvier. — Circulaire relative aux allocations auxquelles ont droit les soldats ordonnances des officiers lorsqu'ils les accompagnent en congé ou en permission pour soigner leurs chevaux (6-65).

21 janvier. — Instruction modifiant, en ce qui concerne la nourriture des poulains et des chevaux de service, l'article 79 (4e alinéa) du règlement du 1er août 1896 sur le service de la remonte générale à l'intérieur (3-66).

Digitized by Google

21 janvier. — Notification de la réorganisation de la direction d'artillerie de Tunis (3-67). [*Voir plus loin.*]

24 janvier. — Instruction (A) pour l'application du décret du 26 février 1897 relatif à la situation du personnel civil d'exploitation des établissements militaires (3-69).

24 janvier. — Circulaire concernant la situation des dispensés de l'article 23 de la loi du 15 juillet 1889, entrés, postérieurement à la décision prise à leur égard par le conseil de revision, dans l'un des cas de dispense prévus par les dispositions finales de l'article 21 (3-95).

20 janvier. — Circulaire relative à l'application du règlement du 29 juillet 1899 sur la gestion des ordinaires en ce qui concerne les conditions de la cession du matériel au compte de la masse d'habillement mis à la charge des ordinaires et réciproquement (4-98).

25 janvier. — Décision présidentielle modifiant le tarif n° 2 du règlement du 15 décembre 1898 sur les frais de route (4-102).

27 janvier. — Décret relatif aux honneurs militaires à rendre aux adjudants principaux et aux pilotes-majors de la marine (4-103).

27 janvier. — Circulaire relative à l'envoi de malades convalescents au dépôt de Porquerolles (4-105).

29 janvier. — Circulaire relative aux demandes d'affectation ou de mutation formées par les officiers (4-106). [*Voir plus loin.*]

31 janvier. — Circulaire relative au port d'habits bourgeois par certaines catégories d'officiers et d'employés militaires pendant leur service dans les usines de l'industrie privée (4-107). [*Voir plus loin.*]

1er février. — Circulaire modifiant l'article 22 de l'instruction du 31 juillet 1889 sur les adjudications publiques dans les divers services de l'administration de la guerre, sauf pour les marchés de travaux de constructions militaires (4-108). [*Voir plus loin.*]

1er février. — Circulaire concernant le droit à la solde progressive des chefs de musique de 1re classe (4-108).

2 février. — Instruction relative à l'enseignement de l'escrime dans les corps de troupe de l'infanterie, de l'artillerie et du génie (4-109).

Digitized by Google

Partie supplémentaire.

19 décembre 1899. — Circulaire relative aux manœuvres avec cadres et voyages d'état-major en 1900 (46-935).

23 décembre. — Circulaire portant autorisation, pour les corps de troupe, d'acheter une brochure de M. Jasseron, sous-intendant militaire de 1re classe, directeur du dépôt des modèles, relative aux brosses en usage dans l'armée (48-941).

29 décembre. — Circulaire relative à la remonte annuelle des corps de troupes à cheval et des écoles militaires, et à la répartition des contingents de remonte, pour 1900 (48-942). [*Voir plus loin.*]

30 décembre. — Instruction pour l'ordonnancement et le règlement des dépenses des chapitres 5, § 4 et 31, article 2 du budget de la guerre [Déplacements spéciaux des services de l'état-major de l'armée] (48-991).

7 janvier 1900. — Décorations coloniales (1-4).

6 janvier. — Lieutenants d'artillerie [de M. *Lescuyer* (196) à M. *de Lagarde-Montlezun* (212)] passés dans la première moitié de la liste d'ancienneté de leur grade (1-6).

9 janvier. — Circulaire autorisant l'achat par les corps de troupe de l'ouvrage intitulé « *Pour la Patrie* » de M. Alberge (1-7).

12 janvier. — Circulaire autorisant les corps de troupe à acheter un ouvrage relatif au maréchal Souvaroff, de M. le colonel Koslow (1-8).

15 janvier. — Parties prenantes du *B. O.* auxquelles est adressé le volume « *Recrutement* [n° 68] » (1-9).

5 janvier. — Garde d'artillerie de 2e classe [M. Legendre (81)] passé dans la première moitié de la liste d'ancienneté de son grade (2-11).

11 janvier. — Modification au tarif de l'étamage du nécessaire individuel Bouthéon (2-12).

13 janvier. — Tarif de remboursement pour 1900 de la valeur des denrées et matières du service des subsistances militaires (2-13).

14 janvier. — Circulaire autorisant l'achat, par les corps de troupe, d'une brochure de M. l'archiviste principal d'état-major *Saumur*, intitulée : « *Troubles et émeutes* » (2-17).

17 janvier. — Circulaire portant fixation du nombre des sous-

Digitized by Google

officiers rengagés avec ou sans prime, ou commissionnés, pour l'année 1900 (2-18).

22 janvier. — Circulaire relative aux examens à faire subir en 1900 aux jeunes gens qui réclament le bénéfice de la dispense prévue à l'article 23 de la loi du 15 juillet 1889, au titre des industries d'art (3-29).

29 janvier. — Parties prenantes du *B. O.* auxquelles sont adressés le volume broché « *Tarif des réparations aux armes portatives* (n° 15) » et « *Supplément au 9e volume* » (3-35).

27 janvier. — Arrêté relatif au versement à la Caisse des dépôts et consignations d'une somme de 4157 fr 22 c provenant du remboursement des sommes détournées à la caisse de l'École militaire de l'artillerie et du génie, au détriment d'élèves de cet établissement (4-42).

12 février. — Erratum à l'instruction provisoire du 28 novembre 1899 sur le tir à distance réduite et le tir réduit avec le fusil mod. 1886 (envoyée directement aux intéressés) [4-43].

5 février. — Indication des parties prenantes du *B. O.* auxquelles sont adressés les volumes : « *Aptitude physique au service militaire* (n° 68 *bis*) » et « *Service de l'armement* (n° 19) » destinés à être classés dans l'édition nouvelle de ce recueil (4-44).

9 janvier. — Décret relatif à l'établissement annuel des tableaux d'avancement, et des tableaux de concours pour la Légion d'honneur et la médaille militaire.

25 janvier. — Instruction sur les inspections générales annuelles. (Dispositions communes à toutes les armes.)

---

§ 2. — EXTRAITS DES DÉCRETS, DÉCISIONS, CIRCULAIRES, ETC.

Partie réglementaire.

8 décembre 1899. — *Circulaire prescrivant que les officiers d'artillerie désignés pour être chargés du service des munitions devront accomplir un stage d'instruction de six semaines à l'École de pyrotechnie militaire* (Extrait).

L'article 1er du règlement du 16 avril 1898, concernant les soins et précautions à prendre pour la conservation des poudres,

Digitized by Google

munitions, artifices et explosifs, prescrit que, dans toute place, ainsi que dans tout établissement où il existe un approvisionnement de ces matières, il est organisé un service des munitions qui, en principe, est dirigé par un officier.

Pour que cette mesure puisse assurer à ce service, aujourd'hui si important, la bonne direction qu'il réclame, il paraît indispensable de faire donner aux officiers qui en seront chargés une instruction de nature à les bien préparer aux fonctions qu'ils auront à remplir dans les établissements de l'artillerie.

Le Ministre a décidé, en conséquence, que les fonctions de chef du service des munitions ne seront, à l'avenir, confiées, à moins d'impossibilité, qu'à des officiers ayant accompli à l'École de pyrotechnie militaire un stage de six semaines, au cours duquel ils recevront une instruction spéciale.

En outre, en vue d'éviter un renouvellement trop fréquent des chefs du service des munitions, ceux-ci seront maintenus, en principe, deux années au moins dans leurs fonctions spéciales.

Il y aura chaque année une seule période de stage, qui commencera vers le mois de mars.

Les directeurs des établissements intéressés proposeront, pour être admis à ce stage, l'officier qu'ils comptent charger du service des munitions pour remplacer le titulaire en fonctions ; il ne sera présenté de candidat qu'autant que la vacance du chef du service sera attendue dans un délai d'un an au maximum.

Les états de proposition, même néant, seront adressés au Ministre par la voie hiérarchique, de façon à lui parvenir le 1er février.

Les officiers admis au stage seront désignés par les soins du Ministre.

29 janvier 1900. — *Circulaire relative aux demandes d'affectation ou de mutation formées par les officiers.*

Une circulaire du 20 novembre 1896 a prescrit l'adoption, à titre d'essai, de la mesure suivante :

Les chefs de corps et de service devront être invités à aviser les officiers et assimilés sous leurs ordres, dont le rang d'ancienneté ou d'inscription au tableau d'avancement rend probable la nomination prochaine, qu'ils sont autorisés à soumettre hiérar-

Digitized by Google

chiquement au ministre une demande indiquant les corps ou établissements auxquels ils désirent, de préférence, se voir affectés ; ces demandes, qui n'auront pas besoin d'être revêtues de l'avis des autorités sous lesquelles les intéressés désirent servir, seront centralisées par corps d'armée et devront parvenir au ministère de la guerre à la date des 1er mars, 1er juin, 1er septembre et 1er décembre.

Le Ministre décide, par modification à cette prescription, que les demandes d'affectation ou de mutation faites par des officiers, assimilés ou employés militaires appelés à être promus ou nommés à une classe supérieure, pourront être transmises à toute époque de l'année et non plus à des époques déterminées.

Ces demandes devront toujours parvenir par la voie hiérarchique.

31 janvier 1900. — *Circulaire relative au port d'habits bourgeois par certaines catégories d'officiers et d'employés militaires pendant leur service dans les usines de l'industrie privée.*

L'attention du Ministre a été appelée sur les inconvénients que présente le port de l'uniforme pour les officiers ou les employés militaires chargés du contrôle de la fabrication ou des réceptions dans les usines de l'industrie privée pendant leur séjour dans ces établissements.

Ce personnel est autorisé à revêtir des habits bourgeois pour ce service spécial, mais sous la réserve qu'en dehors du temps qui y est consacré il se conformera strictement aux prescriptions sur la tenue qui sont actuellement réglementaires.

1er février 1900. — *Circulaire modifiant l'article 22 de l'instruction du 31 juillet 1899 sur les adjudications publiques dans les divers services de l'administration de la guerre, sauf pour les marchés de travaux de constructions militaires.* (Extrait.)

La commission d'admission sera tenue, avant de statuer définitivement, d'entendre les concurrents dont l'exclusion lui paraît devoir être prononcée. Une convocation lui sera adressée à cet effet par le membre technique. Si le candidat ne se présente pas au jour et à l'heure qui lui auront été indiqués, la commission passera outre et statuera sans appel.

Digitized by Google

Partie supplémentaire.

29 décembre 1899. — *Circulaire relative à la remonte annuelle des corps de troupe à cheval et des Écoles militaires, et à la répartition des contingents de remonte, pour 1900.* (Extrait.)

Aptitude des animaux entrant dans la constitution des contingents de remonte.

Il y aura lieu de tenir compte des observations suivantes en ce qui concerne les régiments d'artillerie.

Par modification aux dispositions de la note ministérielle du 31 octobre 1894 (*B. O., P. R.*), les dénominations des chevaux de troupe de l'artillerie seront désormais les suivantes :

Chevaux de troupe
- de selle.
- d'attelage
  - de devant.
  - de derrière.
- de trait.

La catégorie « trait » devra comprendre des chevaux devenus trop lourds pour le service d'attelage, ultérieurement à leur arrivée au corps, ou trop tarés pour pouvoir continuer à faire le service d'attelage.

Les comités d'achats n'auront donc pas à livrer d'animaux de la catégorie « trait », qui devront tous provenir de déclassements faits dans les corps de troupe d'artillerie.

En ce qui concerne le recrutement des autres catégories (selle-troupe et d'attelage), les comités d'achats ne devront pas perdre de vue que tout cheval acheté pour l'artillerie est destiné à être monté à un moment donné. Ainsi, non seulement les chevaux « d'artillerie-selle » font un service de selle, mais les chevaux d'attelage de devant ou de derrière sont employés alternativement comme porteurs ou comme sous-verge et seraient tous utilisés uniquement comme porteurs au moment d'une mobilisation. Il faut donc que le dos du cheval d'attelage, comme celui d'artillerie-selle, soit conformé pour porter la selle sans se blesser et que les appuis antérieurs, dans ces deux catégories, soient solides et réguliers.

Tous les chevaux destinés à l'artillerie devront être d'une taille comprise entre $1^m,54$ et $1^m,60$. On pourra cependant aller jusqu'à

Digitized by Google

1m,61 ou même 1m,62 pour quelques animaux bien suivis et bien ramassés.

Il y a lieu de distinguer, dans la catégorie de l'artillerie-selle, les chevaux des sous-officiers et ceux des brigadiers ou des hommes du cadre. Les premiers doivent être de véritables chevaux de dragons ou de cuirassiers. Il doit y en avoir quinze par contingent de régiment. Les comités d'achat porteront leur attention sur le choix de ces chevaux qui, s'ils tournent bien, constitueront dans chaque corps des ressources parmi lesquelles il sera possible de trouver plus tard quelques bons éléments pour la remonte des officiers.

Les autres chevaux d'artillerie-selle destinés aux brigadiers et hommes du cadre peuvent avoir moins de régularité dans les lignes, moins de sang et plus de masse que les montures de même taille destinées à la cavalerie, attendu qu'ils doivent pouvoir, en cas de besoin, prendre la place des chevaux d'attelage de devant.

Mais les chevaux des batteries à cheval dont le service spécial comporte de longues marches au galop allongé dans tous les terrains, doivent avoir des qualités particulières de résistance, d'allures et de trempe. Si cette recommandation s'applique d'abord aux batteries à cheval des divisions de cavalerie indépendante, elle s'étend également à celles des corps d'armée. Les colonels devront donc éviter, à moins de nécessité majeure de service, de classer dans les batteries montées les chevaux qui leur auront été envoyés pour des batteries à cheval de corps.

A cet effet, le nombre des chevaux à acheter spécialement pour les batteries à cheval de corps est indiqué au tableau A par un renvoi placé en regard du contingent affecté à chaque régiment intéressé, et les commandants de dépôts devront faire figurer sur les états signalétiques de livraison, à la suite du signalement de ces animaux, la mention « batteries à cheval ».

Ils mentionneront également sur les états signalétiques les chevaux du type dragons ou cuirassiers, qui, au nombre de quinze par régiment d'artillerie, doivent être compris dans le contingent de remonte.

Quant aux chevaux d'attelage, ceux de derrière doivent être plus puissants, avoir plus de masse, de taille et de vigueur que ceux de devant dont le modèle doit se rapprocher de celui de l'artillerie-selle.

Digitized by Google

Entretien de l'effectif en chevaux dans les corps de troupes à cheval.

Dans les régiments d'artillerie, et dans les escadrons du train des équipages militaires, les réformes sont prononcées à toute époque de l'année, au titre du service courant, par les chefs de corps en tenant compte des dispositions qui précèdent et de celles édictées à l'article 61 de l'instruction du 12 avril 1899 sur le service courant.

Les officiers supérieurs commandant une artillerie divisionnaire constituée en temps de paix dans une division d'infanterie, les batteries alpines d'une région de corps d'armée, l'artillerie d'une division de cavalerie ou un groupe de batteries détachées qui ne fait pas partie de l'une des formations qui précèdent et n'est pas attaché à la défense des places, prononcent la réforme des chevaux dans les mêmes conditions que les chefs de corps.

Les changements d'armes seront proposés aux généraux commandants de corps d'armée, qui prononceront conformément aux dispositions de l'instruction précitée du 12 avril 1899, sur le service courant (art. 61).

Les chefs de corps useront, d'ailleurs, avec réserve, de ces changements d'arme (passage au génie, au train des équipages ou aux équipages régimentaires d'infanterie), et les animaux proposés devront fournir deux années au moins de bons services dans l'arme pour laquelle ils sont présentés.

21 janvier 1900. — *Notification de la réorganisation de la direction d'artillerie de Tunis* (Extrait).

1° Le chef-lieu de la direction d'artillerie de Tunis est transféré de Tunis à Bizerte;

2° La direction d'artillerie de Tunis prend la dénomination de « direction d'artillerie de Bizerte »;

3° La direction de l'artillerie de Bizerte est organisée de la manière suivante :

TABLEAU.

Digitized by Google

ARRONDISSEMENTS.	PLACES comptables.	ANNEXES.
Bizerte.		
Territoire du gouvernement de Bizerte	Bizerte.	»
Tunis.		
Territoire du commandement militaire de Tunis.	Tunis.	Souk-el-Arba.
Sousse.		
Territoire des commandements militaires de Sousse et de Gabès.	Sousse.	Sfax. Gabès. Gafsa.

La présente décision sera exécutoire à la date du 1er février 1900.

II. PROMOTIONS, MUTATIONS ET RADIATIONS

(du 11 janvier au 10 février 1900).

OFFICIERS.

ARMÉE ACTIVE.

COLONEL.

III. — Décédé (5 févr.) : M. *Piébourg* [A. P.] (72).

LIEUTENANTS-COLONELS.

II. — M. *Myszkowski*, direct. à Bizerte (77).

III. — Retraité (25 déc. 1899) : M. *André de la Fresnaye* [E. H. C.] (2).

CHEFS D'ESCADRON.

II. — MM. *Peyrecave*, 33e rég., mem. de la comm. d'ét. prat. du tir (120).
d'Aurelle de Montmorin de Saint-Herem, 20e rég., com. les batt. du cours prat. du tir de l'art., mem. de la comm. d'ét. prat. du tir (202).
Chamblay, com. l'art. de l'arr. de Tunis (232).
Toutée, H. cad., à la disp. du min. des colonies (267).
Baquet, 38e rég., à la suite (280).
Vittu de Kerraoul, att. mil. à l'amb. de la République française en Suisse (301).
Beltramelli, H. cad., É-M-A, 1er bur. (348).
Marchand, 22e rég. (395).
Grapin, s.-direct. à Bizerte (435).
Laboria, H. cad., É-M-A, 3e bur. (483).

Digitized by Google

III. — Retraités (25 déc.) : MM. *Lavigne* [C. A. A.] (62). — *Audebrand* [A. M. L.] (159). — *Erckmann* [J. J. J.] (235). — *Neuiller-Nogueira* [M. A.] (328). — (2 fév.) : M. *de Raoul* [A. C. O.] (198).

Capitaines en 1er.

II. — MM. *Estoup*, maj. du même rég. (56).

Decepts, même batt., sect. techn. de l'art. [serv. du matériel] (96).

Ferrus, É-M part., sect. techn. de l'art. [chef du serv. de la *Revue d'artillerie*] (167).

Benoit, inspect. des ét. de l'Éc. polyt. (232).

Favart, 8e du 13e rég. (311).

Le Goff, H. cad., bur. de recrut. de Carcassonne (340).

Guède, H. cad., off. d'ord. du gén. Segondat, com. l'art. du 10e corps (349).

Griache, 38e rég., à la suite (372).

Broussolle, É-M part., sect. techn. de l'art. [serv. de l'armement des places et côtes] (416).

Lasserre, 9e du 12e rég. (442).

Vachée, 38e rég., à la suite (456).

Gangnat, H. cad., É-M-A, 1er bur. (561).

Domengé, même batt., dir. de Bizerte (616).

Rouvière, 7e du 1er rég. (638).

Gérouille de Beauvais, H. cad., off. d'ord. du gén. com. le 4e corps (706).

Desse, 1re du 14e rég. (880).

Pellé, H. cad., à la disp. du min. des colonies, Madagascar (883).

III. — Non-act. p. inf. temp. (24 janv.) : M. *Maisonobe* [P. L. E.] (288).

Retraité (25 déc.) : M. *Marsigny* [J. J. L.] (39).

Démissionnaire (8 janv.) : M. *Gandillot* [J. C. M.] (460).

Capitaines en 2e.

II. — MM. *Lacombe*, H. cad., É-M-A, serv. géogr. (90).

d'Alayer de Costemore, H. cad., É-M du 8e corps (91).

Mochot, même batt., off. d'ord. du général Peigné, prés. de la comm. d'exp. de Versailles et de la comm. centr. de réception des poudres de guerre (97).

Plantet, H. cad., off. d'ord. du gén. gouv. de la place de Bayonne (134).

Vincent-Duportal, même batt., dir. de Bizerte (161).

Laurent, 11e du 16e rég. (180).

Legrain, 14e du 40e rég., batt. de la 3e div. de cav., Châlons (199).

Digitized by Google

MM. *de Fillôtre*, 2e du même rég. (215).

Chervet, même batt., off. d'ord. du gén. Julliard, mem. du com. techn. de l'art. (275).

Daroque, 6e du 17e bat., dir. de Toulon (321).

Daupeyroux, H. cad., off. d'ord. du gén. gouv. de la place de Besançon (355).

Prudhomme de la Boussinière, H. cad., off. d'ord. du gén. adj. au préf. mar. de Cherbourg (385).

Bouillat, même batt., off. d'ord. du gén. Trône, insp. gén. perm. des travaux de l'art. pour l'arm. des côtes (414).

Viaux, même batt., dir. de Bizerte (442).

Diot, même batt., arr. de Tunis (475).

Cathalot, même batt., même emploi, à titre permanent (484).

Targe, même batt., comm. centr. de récep. des poudres de guerre (498).

Barte de Sainte-Fare, 4e du 7e bat., dir. de Toul (510).

Mahon, même batt., É-M-A, 3e bur. (560).

Favereau, même batt., dir. de Bizerte (612).

Bergé, 17e du 13e rég., dir. de Bizerte (614).

Le Fèvre, 5e du 1er bat., même emploi (621).

Junca, H. cad., off. d'ord. du gén. com. la 4e brig. d'inf. d'Algérie (635).

Trèguier, H. cad., off. d'ord. du gén. Lelong, com. l'art. du 4e corps (653).

Brunet, 38e rég., à la suite (673).

Lechartier, H. cad., off. d'ord. du gén. com. le 10e corps (734).

Hangan, H. cad., à la disp. du min. des colonies (745).

Bergon, même batt., même emploi à titre permanent (762).

Beaune, même batt., comm. d'éxp. de Bourges (765).

Payras, instr. d'éq. et de cond. des voit. du même rég. (771).

Merveilleux du Vignaux, même batt., même emploi à titre permanent (781).

Ohresser, 1re du 16e bat., É-M de l'Éc. d'appl. de l'art. et du génie (793).

Dumas [A.], même batt., arr. de Tunis (821).

LIEUTENANTS EN 1er.

II. — MM. *Frantz*, même batt., dir. de Toul (79).

Marie, f. fonct. d'instruct. d'éq. et de cond. des voit. du 33e rég. (212).

Bordereaux, 6e du même rég., même emploi (235).

Curey, même batt., sect. techn. de l'art. [serv. de la *Revue d'artillerie*] (239).

Digitized by Google

MM. *Jouslin*, même batt., adj. au ch. d'esc. com. les batt. des cours de tir (244).
Sénéchal, 1re du 13e rég. (297).
Huguet, 38e rég., à la suite (333).
Boblique, off. d'hab. du 17e bat. (360).
Lacombe, 38e rég., à la suite (546).
Keller, 7e du 4e rég., Héricourt (639).
Guillon, 38e rég., à la suite (677).
Charet, 38e rég., à la suite (733).

III. — Démissionnaires (13 janv. 1900) : M. *Welsch* [C. A.] (675). — (24 janv.) : M. *Hoffbauer* [H.] (261).

Décédé (27 janv. 1900) : M. *Baudègne* [R. J.] (519).

LIEUTENANTS EN 2e.

II. — MM. *Genoux-Prachée*, 8e rég., portion centrale (141).
Lefrançois, 1re du même rég. (204).
Baratier, 38e rég., à la suite (210).
Jaunay, 38e rég., à la suite (228).
Bladier, 14e du 6e rég., batt. de la 6e div. de cav., Lyon (229).
Breillac, 1re du 18e bat., Belle-Ile-en-Mer (240).
Villaume, 4e du même rég. (257).
Hollande, 38e rég., à la suite (272).
Menu, 3e du 15e bat. (281).
Potentier, 6e du même rég. (372).
Julien, 38e rég., à la suite (374).
Curval, 6e du même rég. (442).
Vallet, 1re du 11e bat. (449).
Brigonnet, 3e du 17e bat. (456).
Royet, 38e rég., à la suite (457).
Martinçau, 5e du 1er bat., Calais (496).
Armand, 4e du 14e bat., Ile de Ré (542).
Belot, 5e du 10e bat., Port-Vendres (653).
Igolen, 17e du 13e rég., Sousse (670).
Héring, 38e rég., à la suite (735).
de Longeaux, 38e rég., à la suite (869).
Arnould, 4e du même rég. (906).

III. — Démissionnaires (13 janv.) : M. *Jean Claude* [J. F. M.] (235). — (24 janv.) : M. *Grasset* [G.] (205).

Décédés (23 janv.) : M. *Mayer* [J. X.] (316). — (9 fév.) : M. *Leheup* [R. E.] (810).

SOUS-LIEUTENANT.

II. — M. *Marinot*, 16e du 12e rég., Oran (240).

Digitized by Google

RÉSERVE.

COLONEL. — I. Nommé (24 janv.) :

M. *Grandjean* [A.], 11e rég.

III. — Décédé (19 nov. 1899) : M. *Coillot* [G. N. P.] (11).

CHEFS D'ESCADRON. — I. Nommé (24 janv.) :

M. *Monroux*, É-M de l'art. du 1er corps.

III. — Passé dans l'armée territoriale (24 janv.) : M. *Dessolle* [T. J.] (12).

CAPITAINES EN 1er.

II. — MM. *Pillot*, 17e bat. (13). — *Baehrel*, É-M part., dir. de Besançon (17). — *Pierron*, 9e rég. (30). — *Euverte*, É-M part., at. de Bourges (47). — *Mercier*, 29e rég. (49). — *Pelletier*, 34e rég. (64). — *Goul*, 8e rég. (75).

CAPITAINE EN 2e.

III. — Décédé (13 janv.) : M. *Aubé* [L. G.] (84).

LIEUTENANTS EN 1er. — I. Rentré dans les cadres (30 déc. 1899) : M. *Lecoy de la Marche*, 36e rég. (prend le n° 97 *bis*).

Promus *Capitaines en 2e* (24 janv.) : MM. *Saulnier d'Anchald*, 1er rég. (15). — *Branthomme*, même bat. (20). — *Housseau*, 26e rég. (30). — *Savoye*, même bat. (51).

Nommés (24 janv.) : MM. *Rousseau*, 12e rég. — *Piketty*, 12e rég. — *Batsale*, 23e rég. — *Poncet*, 4e rég.

LIEUTENANTS EN 2e. — I. Nommés (24 janv.) :

MM. *Weill*, 40e rég. — *Paillet*, 30e rég.

II. — MM. *Pradel*, dir. de La Rochelle (21). — *Brincard*, serv. d'É-M (186). — *Gilquin*, H. cad. (192). — *Ravier*, dir. d'Oran (292). — *Jordan*, dir. de Bizerte (409). — *Leprince-Ringuet*, 19e rég. (467).

III. — Passés dans l'armée territoriale (25 janv.) : MM. *Nillus* [A. F. J.] (65). — *Morand* [A. L. M.] (132). — *Guérard* [C. P. J. E.] (289). — *Collin* [M. A. C. L.] (343). — *Adnet* [A. J. C. E.] (428). — *Serret* [A.] (430). — *Tabard* [J. G. G.] (439). — *Fournier* [M. P. R.] (497).

Passé à la colonie de Madagascar (23 janv.) : M. *Bault* [G. J.] (528).

Décédé (18 août 1899) : M. *Cauro* [J. M. E.] (107).

SOUS-LIEUTENANTS. — Promus *Lieutenants en 2e* (24 janv.) :

MM. *Védrine* (4), — *Bisson* (6), — *Sliévenard* (11), même rég. — *Mallet* (35), même poste. — *Breton* (37), — *Lauras* (39), même rég. — *Sambuc* (40), même emploi. — *Herment* (45), — *Touillon* (46), — *Boigeol* (50), — *Demas* (52), — *Mestre* (57), — *Barbry* (64), — *Marçais* (68). — *Derazey* (69), — *Rey* (77), — *Baumann* (79), — *Hirsch* (81), — *Magat* (87), — *Cuvillier* (89), — *Meillon* (90), — *Subert* (92), — *Chabbert* (97), même rég. — *Leleux* (102), même emploi. — *Fabre* (104), — *Camus* dit *Govignon* (106), — *Duquesne* (111), — *Delmas* (119), — *Royer* (121), — *Joannon* (124), — *Hauet* (125), même

Digitized by Google

rég. — *Fulin* (143), — *Dallongeville* (160), — *Brosser* (185), même bat. — *Lefebvre* (188), — *Boussus* (192), même rég. — *Duplan* (218), même poste. — *de Soualhat de Fontallard* (224), — *Delpech* (231), — *Bazin* (233), — *Lasvignes* (238), même rég. — *de la Ruelle* (251), même poste.

Nommé (24 janv.) : M. *Giroud* [J. J. E.], 2e rég.

II. — MM. *Gobin* H. cad. (663), — *Chaufour*, dir. de Brest (833). — *Caron*, dir. de Toulon (894). — *Dupont* [A. S.] H. cad. (1007). — *Martin* [G. C. M.], dir. de la Rochelle (1044). — *Brunie*, dir. d'Oran (1053). — *Pataud*, H. cad. (1078). — *Deramat*, dir. de Dunkerque (1125). — *Mulsant*, dir. d'Alger (1192). — *Lafon*, dir. de Bizerte (1290). — *Lefèvre*, dir. de Brest (1328). — *Lorieux*, dir. de Dunkerque (1400). — *Rey*, dir. de Bizerte (1462). — *Mainfroy*, dir. de Dunkerque (1522). — *Peloux*, dir. de Toulon (1641). — *de Baillehache*, H. cad. (1662), — *Driole*, H. cad. (1703). — *Larroze*, dir. de Nice (1791). — *Otto*, dir. de Nice (1814). — *Léo*, dir. du Havre (1874). — *Fornas*, dir. de Bastia (1905). — *Viénot*, dir. du Havre (1916). — *Talon*, H. cad. (1944). — *Sire*, dir. de Bastia (1976). — *Lion*, H. cad. (1983). — *Loth*, dir. de Bastia (2037). — *Morel-Fatio*, 29e rég. (2091). — *Pernaut* (2265).

III. — Passés dans l'armée territoriale (25 janv.) : MM. *Forest* [C. M. E.] (99). — *Dior* [L. F. L.] (115). — *de Gombault de Razac* [M. J. T. M.] (246). — *Rabourdin* [A. G.] (274).

Passé à la Nouvelle-Calédonie (11 janv.) : M. *Bompart* [P. T. P. M. G.] (2122).

Susp. de ses fonct. pend. 6 mois (30 déc.) : M. *Chamoreau* [A. G.] (1295).

Susp. de ses fonct. pend. 1 an (15 janv.) : M. *Chamoin* [A. J. A.] (914).

Démissionnaires (15 janv.) : MM. *Dufour* [J. L. P.] (15). — *Sureau* [L. A.] (147). — *Mottheau* [E.] (762). — *Chavanis* [P. H.] (842). — *Hunet* [E. B.] (940).

Décédés (3 déc. 1899) : MM. *Jomier* [C. H.], H. cad. — (5 janv. 1900) : *Buisson* [E. J. M.], H. cad.

ARMÉE TERRITORIALE.

Chefs d'escadron. — I. Promu *Lieutenant-Colonel* (24 janv.) :

M. *Gandolphe*, même poste (20).

Venu de la réserve (25 janv.) : M. *Dessolle*, serv. spéc. du terr. de la XIVe région.

II. — MM. *Mars*, com. le gr. du 40e rég. (102). — *Trémoulet*, É-M part., dir. de Perpignan (112). — *Chesneau*, É-M part., poud. mil. du Bouchet (147). — *Fontaine*, H. cad. (173).

Capitaines. — I. Promus *Chefs d'escadron* (24 janv.) :

MM. *Ledru*, gr. du 31e rég. (75). — *Cretté*, gr. du 2e bat. (89).

II. — M. *Fosset*, gr. du 20e rég. (499).

Digitized by Google

LIEUTENANTS. — I. Promus *Capitaines* (24 janv.) :

MM. *Redier*, gr. du 18e bat. (6). — *Solenne*, même gr. (10). — *Guichard* (47), — *Serres* (49), — *Thivet* (53), — *Millard* (55), — *Lasalle* (121), même gr. — *Perrier-Ducarne*, gr. du 22e rég. (129). — *Landry*, gr. du 35e rég. (132). — *Chevillotte*, même gr. (134).

Venus de la réserve (25 janv.) : MM. *Nillus*, gr. du 9e bat. — *Morand*, gr. du 11e bat. — *Guérard*, gr. du 2e bat. — *Cottin*, — *Adnet*, gr. du 5e rég. — *Serret*, gr. du 3e rég. — *Tabard*, gr. du 2e rég. — *Fournier*, gr. du 15e bat.

II. — MM. — *Dupuy*, gr. du 13e rég. (561). — *Bouteille* [O. J. B.], gr. du 17e bat. (684). — *Domergue*, gr. du 17e bat. (688).

III. — Rayé des cadres (13 janv.) : M. *Massip* [T. C. A.] (14).

SOUS-LIEUTENANTS. — I. Promus *Lieutenants* (24 janv.) :

MM. *Benoist* (27), — *Hallet* (32), — *Chevrin* (50), — *Garnier* (61), — *Boireau* (62), — *Parrizy* (64), — *Corpet* (78), — *Ricquier* (79), — *Kretzschmar* (82), — *Courtecuisse* (88), — *Belin* (93), — *Braure* (94), — *Dubois* (101), — *Isaac* (102), — *Bompard* (121), — *Simette* (123), — *Sicard* (125), — *Fromageot* (138), — *Boissarie* (140), — *de Boissieu* (144), — *de Villemandy de la Mesnière* (147), — *Dauchez* (148), même gr. — *Symonet*, même poste (150). — *Ingrain* (152), — *Gaillard* (156), — *Dubois* [E. J. J.] (158), — *Richard* [L. E.] (160), — *Roque* (162), — *Baudelot* (165), — *Fouque* (167), — *Nigot* (170), — *Auriol* (178), — *Alloend-Bessand* (179), — *Bonnafous* (181), — *Citerne* (193), — *Vallette* (195), même gr.

Nommés (24 janv.) : MM. *Gressu*, gr. du 35e rég. — *Chambon*, gr. du 11e bat.

Venus de la réserve (25 janv.) : MM. *Forest*, gr. terr. du 9e bat. — *Dior*, gr. du 15e bat — *de Gombault de Razac*, gr. du 13e rég. — *Rabourdin*, gr. du 30e rég.

II. — MM. *Dumont Saint-Priest*, H. cad. (13). — *Godillot*, H. cad. (19). — *Bolle*, gr. terr. du 5e rég. (1138).

EMPLOYÉS.

ARMÉE ACTIVE.

GARDES PRINCIPAUX DE 2e CLASSE.

II. — M. *Pierson*, dir. de Briançon (74).

III. — Non-act. pour inf. temp. (16 déc.) : M. *Cochat* [J. L.] (54).

GARDES DE 1re CLASSE.

II. — MM. *Regnier*, Éc. cent. de pyr. mil. (38). — *Hocquart*, at. de Lyon (64). — *Théobalt*, dir. de Lyon, forts de la rive gauche du Rhône (72). — *Jourdan*, dir. de Lyon (93).

GARDES DE 2e CLASSE.

II. — M. *Gaulon*, dir. de Clermont (36).

Digitized by Google

GARDE DE 3e CLASSE.

II. — MM. *Curie*, dir. de Bayonne (41). — *Bazinet*, agent spécial, dir. de La Rochelle (148). — *Ramond*, dir. de La Rochelle, Saint-Martin de Ré (190).

CONTRÔLEUR D'ARMES DE 2e CLASSE.

II. — Retraité (31 déc.) : M. *Lien* [F. A.], non-act.

CONTRÔLEURS D'ARMES DE 3e CLASSE.

II. — MM. *Foulon*, dir. de Grenoble, Valence (73). — *Meyer*, dir. de Constantine (88).

OUVRIER D'ÉTAT DE 1re CLASSE.

III. — Retraité (16 janv.) : M. *Jourdan* [L. E.] (37).

OUVRIER D'ÉTAT DE 2e CLASSE.

III. — Nomination annulée (5 déc.) : M. *Brenot* [A.A.] (110).

CHEFS ARMURIERS DE 1re CLASSE.

III. — Retraités (29 nov.) : MM. *Beaufils* [E.] (93). — (2 fév. 1900) : *Chastanet* [J.] (2). — *Dubs* [E. A.] (3). — *Bazeloux* [J.] (53).

CHEF ARMURIER DE 2e CLASSE.

III. — Décédé (30 déc.) : M. *Combes* [M.] (125).

NOMMÉ CHEF ARMURIER DE 2e CLASSE (10 janv.) :

M. *Salesse*, 38e rég.

ARMÉE TERRITORIALE.

GARDES PRINCIPAUX DE 1re CLASSE. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Poilâne*, dir. de Brest. — *Jannin*, dir. de Lyon. — *Mettelin*, at. de Rennes.

GARDE PRINCIPAL DE 2e CLASSE. — I. Nommé (30 déc.) :

M. *Dutter*, Éc. d'art. du 9e corps.

III. — Décédé (19 janv.) : M. *Lallemand* [F. E.].

GARDE DE 1re CLASSE. — I. Nommé (30 déc.) :

M. *Gandon*, poud. mil. du Bouchet.

CONTRÔLEUR D'ARMES PRINCIPAL DE 2e CLASSE. — I. Nommé (30 déc.) :

M. *Kuntz*, man. de Saint-Étienne.

CONTRÔLEURS D'ARMES DE 1re CLASSE. — Nommés (30 déc.) :

MM. *Espinet*, dir. de Lyon. — *Piétri*, dir. de La Rochelle.

III. — Décédé (25 janv.) : M. *Fayet* [A.].

CONTRÔLEURS D'ARMES DE 2e CLASSE. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Déprez*, man. de Saint-Étienne. — *Zigan*, dir. de Briançon.

OUVRIER D'ÉTAT DE 1re CLASSE. — I. Nommé (30 déc.) :

M. *Haertelmeyer*, dir. de Rennes.

OUVRIERS D'ÉTAT DE 2e CLASSE. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Bled*, at. de Bourges. — *Girault*, dir. de Lyon.

GARDIEN DE BATTERIE DE 1re CLASSE. — I. Nommé (30 déc.) :

M. *Lâne*, dir. de Nice.

GARDIENS DE BATTERIE DE 2e CLASSE. — I. Nommés (30 déc.) :

MM. *Klein*, dir. de Maubeuge. — *Gentilhomme*, dir. de Lyon.

Digitized by Google

III. TABLEAUX D'AVANCEMENT

PROPOSITIONS RELATIVES A L'AVANCEMENT AUX DIVERS GRADES.

OFFICIERS.

RÉSERVE.

LIEUTENANTS proposés et classés pour le grade de CAPITAINE.

(1899) : MM. *Branthomme*, 11e bat. — *Dodoz*, serv. d'É-M. — *Galine*, É-M de l'art. du 9e corps. — *Housseau*, 7e rég. — *Marteau*, 32e rég. — *Prévost*, 25e rég. — *Saulnier d'Achhald*, 37e rég. — *Savoye*, 12e bat.

SOUS-LIEUTENANTS proposés et classés pour le grade de LIEUTENANT.

(1899) : MM. *Alavoine*, 13e rég. — *Archambault de Vençay*, 17e rég. — *d'Avout*, 4e rég. — *Baignères*, 31e rég. — *Barbillat*, 16e bat. — *Barbolin*, à la disp. du Min. de la marine. — *Barbry*, 25e rég. — *Barthe*, 3e rég. — *Baudon de Mony*, 13e rég. — *Baumann*, 10e bat. — *Bazin*, 16e rég. — *Beauvois*, 12e rég. — *Bertauld*, 27e rég. — *Bisson*, 32e rég. — *Boigeol*, 9e bat. — *Bossière*, 17e rég. — *Boucomont*, 33e rég. — *Bouffartigue*, 24e rég. — *Bousson*, 13e rég. — *Boussus*, 27e rég. — *Breton*, 18e rég. — *Brosse*, 8e bat. — *Bureau*, 13e rég. — *Camus* dit *Govignon*, 29e rég. — *Carel*, 5e rég. — *Carré de Malberg*, 12e rég. — *Cartier*, 12e rég. — *Cas*, 19e rég. — *Caumartin*, serv. d'É-M. — *Cauvin*, 7e rég. — *Cazalet*, 24e rég. — *Chabbert*, 9e rég. — *De Charpin de Feugerolles*, 5e rég. — *Corbière*, 31e rég. — *Cuvillier*, 26e rég. — *Cuvillier*, 22e rég. — *Dageville*, 1er rég. — *Dallongeville*, 4e bat. — *Danthon*, É-M de l'art. du 8e corps. — *Delherbe*, 27e rég. — *Delmas*, 16e rég. — *Delpech*, 20e rég. — *Délu*, 29e rég. — *Demas*, batt. de la div. d'Oran. 12e rég. — *Derazey*, 8e rég. — *Desfontaines*, 27e rég. — *Doidon*, 13e rég. — *Dumont*, 6e rég. — *Duplan*, serv. d'É-M. — *Duquesne*, 22e rég. — *Fabre*, 37e rég. — *Faroux*, 17e rég. — *Faurès*, 18e rég. — *Ferté*, 17e rég. — *Flory*, 19e rég. — *Frézon*, serv. spéc. du terr. de la 1re rég. — *Fulin*, 9e bat. — *Gallien*, 12e rég. — *Gauthier*, 13e bat. — *Gay*, 4e bat. — *de Geiger*, dir. de Toul. — *Gosselin*, 1er bat. — *Grué*, 38e rég. — *Hauet*, 32e rég. — *Hédelin*, 1er rég. — *Hérail*, 3e rég. — *Herment*, 27e rég. — *Hersent*, 12e rég. — *Hirsch*, 12e rég. — *Jardin*, 8e bat. — *Javal*, serv. d'É-M. — *Joannon*, 36e rég. — *Kampmann*, 8e bat. — *Klotz*, 11e rég. — *Laporte*, 16e bat. — *Laroche*, 34e rég. — *de La Ruelle*, É-M de l'art. de la place et des forts de Paris. — *Lasvignes*, 14e rég. — *Lauras*, 11e rég. — *Lefebvre*, 27e rég. — *Leleux*, serv. des ch. de fer et des ét. — *Le*

Digitized by Google

Mesre de Pas, 13e rég. — *Loreau*, 8e bat. — *Lotz*, 7e rég. — *Lucas*, 12e rég. — *Magat*, 1er rég. — *Mallet*, serv. d'É-M. — *Marçais*, 7e rég. — *Marmottant*, 18e rég. — *Marteau*, 29e rég. — *Maugé*, 16e bat. — *Maurin*, 24e rég. — *Meillon*, 14e rég. — *Mestre*, É-M de l'art. du 15e corps. — *Mialhe*, 23e rég. — *Mirand*, 3e comp. d'ouv. — *Morane*, 20e rég. — *Neuville*, 27e rég. — *Neyme*, 27e rég. — *De Nicolay*, 13e bat. — *Oberthur*, 7e rég. — *Paisant*, 13e rég. — *De Palaminy*, serv. d'É-M. — *Paul*, 2e rég. — *Pélieu*, 24e rég. — *Perard*, 17e bat. — *Percheron*, 34e rég. — *Peugeot*, 4e rég. — *Peyrol*, 13e rég. — *Pillet*, É-M de l'art. du 3e corps. — *Pradel*, 9e rég. — *Quereillac*, 24e rég. — *Rabourdin*, 30e rég. — *Roguet*, 8e rég. — *Regnault*, 12e rég. — *Reiter*, 8e bat. — *Retailliau*, 20e rég. — *Rey*, 18e rég. — *Richemond*, 13e rég. — *Rouge*, 36e rég. — *Roussy*, 38e rég. — *Royer*, 1er rég. — *Sambuc*, à la disp. du Min. de la marine. — *Sartirana*, 29e rég. — *Savary*, 40e rég. — *Schacher*, 14e rég. — *Sivel*, 18e bat. — *De Soualhat de Fontallard*, 36e rég. — *Soulet*, 23e rég. — *Stiévenard*, 7e rég. — *Subert*, 30e rég. — *Szersnovicz*, 21e rég. — *Taveau*, 25e rég. — *De Thoisy*, É-M de l'art. du 11e corps. — *Touillon*, 36e rég. — *Vavin*, 38e rég. — *Vayron*, 18e rég. — *Védrine*, 1er rég. — *Vilain*, 12e rég.

ARMÉE TERRITORIALE.

Chef d'escadron proposé et classé pour le grade de Lieutenant-Colonel.

(1899) : M. *Gandolphe*, serv. des ch. et des ét.

Capitaines proposés et classés pour le grade de Chef d'escadron

(1896) : M. *Benoist*, serv. des ch. de fer et des ét.

(1898) : M. *Bazille*, gr. du 33e rég.

(1899) : MM. *Bisset*, gr. du 3e rég. — *Crellé*, gr. du 22e rég. — *Frelle*, gr. du 11e bat. — *Kœhler*, gr. du 5e rég. — *Ledru*, gr. du 16e rég. — *Mirepoix*, serv. d'É-M.

Lieutenants proposés et classés pour le grade de Capitaine.

(1899) : MM. *Augière*, gr. du 13e bat. — *Belmont*, gr. du 2e rég. — *Bienner*, gr. du 15e bat. — *Bompard*, gr. du 11e rég. — *Borne*, gr. du 32e rég. — *Boutaricq*, gr. du 14e bat. — *Bretonnet*, gr. du 15e bat. — *Casedamont*, gr. du 3e rég. — *Chéruy*, gr. du 6e bat. — *Chevillotte*, gr. du 18e bat. — *Dareste de la Chavanne*, gr. du 19e rég. — *Deligne*, gr. du 2e bat. — *Détrez*, bat. des canonniers sédentaires de Lille. — *Estanove*, gr. du 19e rég. — *Evrard*, gr. du 27e rég. — *de Gaudart d'Allainvs*, gr. du 32e rég. — *Geymond*, gr. du 2e rég. — *Granger*, gr. du 1er rég. — *Guichard*, gr. du 35e rég. — *Hervé*, gr. du 33e rég. — *Jacquier*, gr. du 31e rég. — *Landry*, gr. du 35e rég. — *de Langenhagen*, gr. du 39e rég. — *La-*

Digitized by Google

salle, gr. du 8e rég. — *Laurens*, gr. du 9e rég. — *Leprêtre*, gr. du 16e rég. — *Mercier*, gr. du 2e bat. — *Millard*, gr. du 10e rég. — *Peiron*, gr. du 11e bat. — *Perrier Ducarne*, gr. du 17e rég. — *Philippon*, gr. du 11e rég. — *de Proyart de Baillescourt*, gr. du 29e rég. — *Redier*, gr. du 15e bat. — *Rimbaud*, gr. du 36e rég. — *Saintard*, gr. du 40e rég. — *Serres*, gr. du 34e rég. — *Simon*, gr. du 16e bat. — *Solenne*, gr. du 32e rég. — *Thivel*, gr. du 29e rég. — *Vopel*, gr. du 2e bat. — *de Wolbock*, gr. du 28e rég.

Sous-Lieutenants proposés et classés pour le grade de Lieutenant. (1899) : MM. *d'Adhémar de Cransac*, gr. du 38e rég. — *Alloend Bessand*, gr. du 22e rég. — *Amilhat*, gr. du 30e rég. — *Archambaud*, gr. du 21e rég. — *Arnaud*, gr. du 16e bat. — *Auclerc*, gr. du 1er rég. — *Aulois*, gr. du 6e rég. — *Auriol*, gr. du 3e rég. — *Bagnaudé*, gr. du 12e rég. — *Baricault*, gr. du 20e rég. — *Barle*, gr. du 14e bat. — *Batteur*, bat. des canonniers sédentaires de Lille. — *Baudelot*, gr. du 29e rég. — *Bautruche*, gr. du 11e rég. — *Bayvel*, gr. du 35e rég. — *Bazin*, gr. du 39e rég. — *Belin*, gr. du 16e rég. — *Benoist*, gr. du 15e bat. — *Bérard*, gr. du 32e rég. — *Bergasse*, gr. du 5e rég. — *Bernard*, gr. du 15e rég. — *Bertrand*, gr. du 16e bat. — *Bertrand*, gr. du 14e rég. — *Bisserier*, gr. du 34e rég. — *Bobin*, gr. du 7e rég. — *Boireau*, gr. du 34e rég. — *Boissarie*, gr. du 21e rég. — *de Boissieu*, gr. du 13e rég. — *Bompard*, gr. du 16e bat. — *Bonnafous*, gr. du 3e rég. — *Boucker*, gr. du 8e bat. — *Bourdeillette*, gr. du 14e bat. — *Boyer*, gr. du 7e rég. — *Braure*, gr. du 2e bat. — *Brion*, gr. du 39e rég. — *Briqué*, gr. du 39e rég. — *Brossette*, gr. du 26e rég. — *Burelle*, gr. du 28e rég. — *Caffin*, gr. du 13e rég. — *Canis*, gr. du 16e rég. — *Chac*, gr. du 24e rég. — *Chadeffaud*, É-M de l'art. du 13e corps. — *Charlot*, gr. du 17e rég. — *Chénard*, gr. du 1er rég. — *Chevrin*, gr. du 29e rég. — *Choqueney*, serv. d'É-M. — *Citerne*, gr. du 39e rég. — *Corpet*, gr. du 29e rég. — *Coulombe*, gr. du 26e rég. — *Courtecuisse*, gr. du 27e rég. — *de Crévoisier de Vomécourt*, gr. du 39e rég. — *Dauchez*, gr. du 29e rég. — *David*, gr. du 26e rég. — *Deloule*, gr. du 6e rég. — *Desrousseaux*, gr. du 40e rég. — *Doré*, gr. du 12e rég. — *Dorel*, serv. d'É-M. — *Douine*, gr. du 39e rég. — *Dubois*, gr. du 12e bat. — *Dubois*, gr. du 28e rég. — *Dufrien*, gr. du 12e rég. — *Dulac*, gr. du 1er rég. — *Farçat*, gr. du 2e rég. — *Flandin*, gr. du 38e rég. — *Fouque*, gr. du 19e rég. — *Froc de Geninville*, gr. du 17e rég. — *Fromageot*, gr. du 29e rég. — *Gaillard*, gr. du 28e rég. — *Gallet*, gr. du 30e rég. — *Garnier*, dir. de Toul. — *Gérardin*, gr. du 4e bat. — *Gourdiat*, gr. du 26e rég. — *Gundhart*, gr. du 19e rég. — *Hallet*, gr. du 26e rég. — *Hardel*, gr. du 38e rég. — *Houel*, dir. d'Épinal.

Digitized by Google

— *Ingrain*, gr. du 30e rég. — *Isaac*, gr. du 16e rég. — *Jacomet*, gr. du 24e rég. — *Jannettaz*, gr. du 12e rég. — *Jeanne-Julien*, gr. du 17e rég. — *Joubert*, gr. du 35e rég. — *Kretzschmar*, gr. du 17e rég. — *Labat*, gr. du 14e rég. — *Lacombe*, gr. du 3e rég. — *Ladan Bockairy*, gr. du 1er rég. — *Lapergue*, gr. du 1er rég. — *Leenhardt*, gr. du 3e rég. — *Léger*, gr. du 13e rég. — *Leharle*, gr. du 8e rég. — *Léniau*, gr. du 9e bat. — *Leredu*, gr. du 17e rég. — *Leredu*, gr. du 22e rég. — *Letreust*, gr. du 1er rég. — *Léoral*, gr. du 14e bat. — *Londe*, gr. du 26e rég. — *Luzzani*, gr. du 8e rég. — *Maine*, gr. du 34e rég. — *Marinier*, gr. du 7e rég. — *Masson*, gr. du 17e rég. — *Mazodier*, gr. du 17e bat. — *de Mérona*, gr. du 22e rég. — *Michot*, gr. du 37e rég. — *de Millo Terrazzani*, serv. d'É-M. — *Monchicourt*, gr. du 39e rég. — *de Monteynard*, serv. d'É-M. — *Murralé-Larré*, gr. du 14e rég. — *Muscat*, gr. du 39e rég. — *Naquin*, gr. du 36e rég. — *Neihouser*, gr. du 5e rég. — *Nénot*, dir. de Vincennes. — *Nigot*, gr. du 20e rég. — *Papon de Lameigné*, gr. du 16e rég. — *Parrizy*, gr. du 16e bat. — *Passeral*, gr. du 15e bat. — *Patoux*, gr. du 8e rég. — *Perraud*, gr. du 9e bat. — *Perrin*, gr. du 1er rég. — *Pichon*, gr. du 15e bat. — *Pottier*, gr. du 28e rég. — *Richard*, gr. du 5e rég. — *Ricquier*, gr. du 16e bat. — *Robin*, gr. du 31e rég. — *Rochier*, gr. du 21e rég. — *Roque*, gr. du 21e rég. — *Rousseau*, gr. du 16e bat. — *Rousselle*, gr. du 39e rég. — *Royneau*, gr. du 32e rég. — *Santini*, gr. du 36e rég. — *Serrier*, gr. du 9e rég. — *Sicard*, gr. du 16e bat. — *Sigaud*, gr. du 31e rég. — *Simette*, gr. du 12e rég. — *Simonnot*, gr. du 9e bat. — *Stoffel*, gr. du 18e bat. — *Suisse*, gr. du 8e rég. — *Symonet*, serv. d'É-M. — *Thiérot*, gr. du 16e bat. — *Tillot*, gr. du 36e rég. — *Urlacher*, gr. du 39e rég. — *Vallette*, gr. du 36e rég. — *Vergez*, gr. du 14e rég. — *Vidal*, gr. du 16e bat. — *Vigarié*, gr. du 9e rég. — *Villard*, gr. du 25e rég. — *de Villemandy de la Mesnière*, gr. du 34e rég. — *Voulot*, gr. du 30e rég. — *Vuilliod*, gr. du 3e rég. — *Ythier*, gr. du 32e rég.

EMPLOYÉS.

ARMÉE ACTIVE.

Ouvriers de manufactures proposés et classés pour le grade de Contrôleur d'armes de 3e classe des manufactures [1].

(1899): MM. *Rémy*, comm. d'exp. de Versailles. — *Fournel*, — *Bernard*, sect. techn. de l'art. — *Tétard*, man. de Châtellerault. — *Lefebvre*, man. de Tulle.

---

[1] Fin de liste omise dans le numéro précédent.

Digitized by Google

PARTIE OFFICIELLE.

I. RENSEIGNEMENTS

EXTRAITS DU

BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DE LA GUERRE

§ 1. — SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ARTICLES.

Partie réglementaire.

24 janvier 1900. — Addition à l'instruction sur la tenue des troupes en campagne (n° 5, p. 114).

30 janvier. — Circulaire portant modifications à l'instruction du 28 décembre 1895, sur l'administration des hommes des différentes catégories de réserve dans leurs foyers (5-115).

30 janvier. — Circulaire relative à la composition du cadre-troupe de la batterie de 75 (5-122). [*Voir plus loin.*]

2 février. — Circulaire et instruction relatives à la coaltarisation des planchers et des soubassements dans les casernements (5-128).

6 février. — Circulaire relative à l'établissement des renseignements statistiques pour la répartition des croix de la Légion d'honneur attribuées à la réserve et à l'armée territoriale (5-137).

6 février. — Circulaire relative à la suppression de la ceinture de laine pour les troupes rapatriées des colonies (5-141).

7 février. — Circulaire relative à l'établissement du rapport annuel sur le tir (5-141).

7 février. — Circulaire portant modification à la description des uniformes de l'artillerie (5-143). [*Voir plus loin.*]

Digitized by Google

8 février. — Circulaire déterminant le certificat à produire par une catégorie de dispensés (licenciés, docteurs en droit, en médecine, etc.) pour justifier de leur droit à la dispense définitive prévue par l'article 23 de la loi du 15 juillet 1889 (5-144).

8 février. — Circulaire relative à l'enregistrement des procès-verbaux dans les établissements de l'artillerie (5-146).

8 février. — Erratum à la circulaire n° 26 du 29 juin 1899 relative aux allocations des corps de troupe pour l'instruction du tir (5-147).

4 janvier. — Décret portant modification au décret d'organisation de l'École spéciale militaire (6-150).

7 février. — Délivrance et retrait des cartes d'identité (6-151).

8 février. — Circulaire relative à la mise en pratique dans les troupes du génie, du tir réel à distance réduite en usage dans les troupes d'infanterie (6-152).

8 février. — Circulaire portant modification à la note ministérielle du 15 mai 1897 relative à l'emploi du sérum antitétanique (6-152).

10 février. — Notice indiquant les places et postes de l'Algérie où il est dû une indemnité de résidence ou pour cherté de vivres (6-157).

10 février. — Décret modifiant le règlement du 4 juillet 1890, relatif aux emplois civils réservés aux anciens sous-officiers par la loi du 18 mars 1889 (6-158).

11 février. — Décret portant organisation générale des services de l'arrière aux armées (6-163).

12 février. — Décret modifiant celui du 28 janvier 1892 relatif aux emplois civils réservés aux anciens militaires gradés comptant au moins cinq années de service (6-174).

14 février. — Circulaire relative aux formalités à remplir pour la passation des marchés de fourniture de denrées ou objets nécessaires aux ordinaires de la troupe (6-177).

14 février. — Modification à l'instruction du 16 janvier 1899 relative aux engagements volontaires (6-178).

16 février. — Circulaire complétant l'instruction du 21 décembre 1899 sur les dépenses et l'administration des tribunaux militaires en ce qui concerne la revision des frais de justice (6-179).

16 février. — Circulaire relative à l'éclairage des casernements et des corps de garde (6-181).

Digitized by Google

8 février. — Instruction provisoire sur les inspections techniques du matériel de télégraphie légère, prévues par l'article 17 du Règlement du 14 mars 1896 (7-187).

10 février. — Instruction sur l'emploi du sérum antistreptococcique dans le service vétérinaire de l'armée (7-198).

11 février. — Modification à la description des uniformes de l'infanterie, de la cavalerie, de l'artillerie, du génie et du train des équipages militaires (7-200).

11 février. — Modification à la description des uniformes de la cavalerie, de l'artillerie, du génie et du train des équipages (7-201).

12 février. — Circulaire portant envoi du décret du 12 février 1900 modifiant le règlement sur le service du casernement du 3 mars 1899 (7-201).

12 février. — Solution de différentes questions relatives à l'application du règlement du 3 mars 1899 sur le service du casernement (7-204).

15 février. — Décret modifiant celui du 3 janvier 1891 portant organisation du service dans les états-majors (7-209).

18 février. — Décision présidentielle complétant le dernier paragraphe de l'article 79 du décret du 29 mai 1890 sur la solde et les revues (7-212).

Partie supplémentaire.

27 février 1898. — Décorations coloniales (6-48).

24 janvier 1900. — Médailles d'honneur (6-48).

1er février. — Circulaire modifiant le cahier des charges pour la fabrication et la fourniture du pain de guerre (6-50).

6 février. — Circulaire relative à la gestion des crédits de l'article 3 du chapitre 31 du budget de la guerre (6-61).

8 février. — Instruction pour l'admission des sous-officiers à l'Ecole militaire d'infanterie à la suite du concours qui s'ouvrira en 1900 (6-63).

12 février. — Circulaire relative à la formation de la classe 1899 (6-76).

14 février. — Circulaire relative aux engagements volontaires à recevoir pendant le mois de mars 1900 (6-80). [*Voir plus loin.*]

14 février. — Officiers d'armement, sous-officiers faisant fonctions d'officiers d'armement et armuriers qui se sont le plus particu-

Digitized by Google

lièrement fait remarquer dans le service de l'armement en 1899 (7·85).

20 février. — Instruction complémentaire pour l'inspection générale des corps de troupe de cavalerie.

11 février. — Circulaire et Instruction pour l'admission à l'École du service de santé militaire en 1900 (8-166).

---

§ 2. — EXTRAITS DES DÉCRETS, DÉCISIONS, CIRCULAIRES, ETC.

Partie réglementaire.

30 janvier 1900. — *Circulaire relative à la composition du cadre-troupe de la batterie de 75.* (Extrait.)

Les études auxquelles il a été procédé, depuis la mise en service du matériel de 75, relativement à l'organisation intérieure qu'il convient de donner, en temps de paix, à la batterie de 75, ont conduit à adopter, en principe, la composition ci-après, pour le cadre-troupe de cette batterie :

Adjudant	1
Maréchal des logis chef	1
Maréchaux des logis, dont un sous-chef mécanicien	7
Maréchal des logis fourrier	1
Brigadier fourrier	1
Brigadiers	7
Maîtres pointeurs	4
Maître ouvrier (en fer)	1
Ouvriers en fer	2
Ouvrier en bois	1
Brigadier maître maréchal ferrant	1
Aide-maréchal	1
Bourreliers	2
Trompettes	2
Total	32

Cette composition comporte, par rapport à celle de la batterie de 80 ou 90, les différences suivantes :

1° Remplacement du sous-chef artificier par un sous-chef mécanicien ;

2° Remplacement des cinq artificiers par 4 maîtres pointeurs et un maître ouvrier en fer ;

3° Suppression de l'un des deux ouvriers en bois.

Digitized by Google

Dans les batteries pourvues du matériel de 75 :

1° Les sous-chefs artificiers, tout en conservant provisoirement leur dénomination actuelle, seront choisis dorénavant parmi les sous-officiers et les brigadiers inscrits au tableau d'avancement, qui remplissent les conditions d'aptitude à l'emploi de sous-chef mécanicien ;

2° Les artificiers seront choisis, jusqu'à concurrence de 4 par batterie, parmi les canonniers ayant servi pendant six mois au moins qui remplissent les conditions exigées pour être nommés maîtres-pointeurs. Ces artificiers porteront en même temps que leurs galons de grade l'insigne de maître-pointeur, dans les conditions actuellement réglementaires ;

3° Le 5e artificier de chaque batterie sera choisi parmi les canonniers ayant servi pendant six mois au moins qui remplissent les conditions d'aptitude à l'emploi de maître ouvrier en fer ; il portera sur la manche gauche un attribut qui sera fixé ultérieurement. Dans les batteries à cheval, il continuera à être monté ;

4° En dehors de ce maître ouvrier, il n'y aura plus dans chaque batterie que 3 ouvriers (au lieu de 4), savoir : 2 ouvriers en fer et 1 ouvrier en bois. Dans les batteries à cheval, l'un des ouvriers en fer sera monté.

Il doit demeurer entendu que les dispositions qui précèdent ne s'appliquent pas aux batteries pourvues d'un matériel autre que celui de 75.

DISPOSITIONS TRANSITOIRES.

Dans les batteries pourvues du matériel de 75 :

1° Il ne sera fait aucune nomination de sous-chef artificier et d'artificier remplissant l'emploi de maître ouvrier en fer jusqu'après réception des instructions visées ci-dessus ;

2° Dans chaque batterie, les vacances d'artificiers existant actuellement et celles à venir seront, jusqu'à concurrence de 4, attribuées aux maîtres pointeurs, suivant l'ordre de préférence arrêté par le chef de corps. Le nombre des maîtres pointeurs sera ramené de 6 à 4 dans chaque batterie, par voie d'incomplet et sans attendre qu'il ait été possible de leur conférer le grade d'artificier ;

3° Le nombre des ouvriers de batterie sera, après nomination

Digitized by Google

de l'artificier chargé des fonctions de maître ouvrier, ramené de 4 à 3 dans chaque batterie par voie d'incomplet ;

4° Dans chaque batterie à cheval, il y aura 2 ouvriers en fer montés (au lieu d'un), tant qu'il n'aura pas été nommé d'artificier remplissant l'emploi de maître ouvrier.

7 février 1900. — *Circulaire portant modification à la description des uniformes de l'artillerie.*

Les officiers d'artillerie comptant dans les corps de troupe qui sont détachés dans le service d'état-major, l'administration centrale, le cadre des écoles militaires, les établissements et les services techniques de l'arme portent sur les effets d'habillement et de coiffure, l'insigne distinctif de l'état-major particulier (une grenade).

Cette prescription n'est pas applicable aux officiers détachés pour un temps déterminé à l'avance (officiers d'instruction à l'École d'application de cavalerie ou d'artillerie, etc...) qui doivent, à l'expiration de cette période, rentrer en principe à leur corps.

La présente décision sera exécutoire à partir du 1er avril 1900.

Partie supplémentaire.

14 février 1900. — *Circulaire relative au nombre des engagés volontaires à recevoir dans l'artillerie pendant le mois de mars 1900.* (Extrait.)

Régiments d'artillerie	20
Groupe des batteries alpines de la 14e région	
Bataillons d'artillerie à pied (sauf les 7e et 16e) . . .	12
Groupe des batteries alpines de la 15e région	
Batteries du 16e bataillon d'artillerie à pied, à Rueil. .	
Artillerie des divisions de cavalerie.	4
Batteries montées du 38e régiment d'artillerie en Corse.	
Batteries du cours pratique de tir, à Poitiers.	6
Groupes de batteries des 6e, 12e et 13e régiments d'artillerie, en Algérie ou en Tunisie.	
Batteries du 7e bataillon d'artillerie à pied, à Besançon.	6
Groupe de batteries du même bataillon, à Toul. . . .	
Groupe de batteries du 16e bataillon d'artillerie à pied, à Lyon.	

Digitized by Google

II. PROMOTIONS, MUTATIONS ET RADIATIONS

(du 11 février au 10 mars 1900).

OFFICIERS.

ARMÉE ACTIVE.

COLONELS.

II. — MM. *Poulle*, É-M part., direct. à Brest (29).
Massenet, É-M part., direct. adj. à La Rochelle (53).
Laffon de Ladébat, 33e rég. (80).
de Malet, 21e rég. (85).

LIEUTENANT-COLONEL. — I. Promu *Colonel* (15 fév.) :
M. *Guillin*, É-M part., même emploi (34).

II. — MM. *Bohineust*, É-M part., direct. à Constantine (4).
Tardy, É-M part., direct. à Oran (15).
Tastu, É-M part., dir. d'Oran [p. o.] (26).
Cornu, É-M part., ch. d'É-M de l'art. en Algérie (31).
Brongniart, 20e rég. (87).
Nouton, 11e rég. (90).
Dieudonné, É-M part., direct. de l'Éc. d'art. du 10e corps (117).

CHEFS D'ESCADRON.

II. — MM. *Pastoureau de Labesse*, É-M part., s.-direct. à Versailles (76).
Humblot, É-M part., dir. d'Alger [p. o.] (121).
Lacam, É-M part., ch. d'É-M de l'art. du 5e corps (297).
Rougier, É-M part., ch. d'É-M de l'art. du 10e corps (344).
Buchner, batt. alp. de la 14e région (431).
Dartiguelongue, 9e rég. (437).
Morelle, 27e rég. (490).

III. — Retraités (21 fév.) : MM. *Gallian* [M. C.], — *Pône* [F. E. T.], n.-act.

CAPITAINES EN 1er.

II. — MM. *Koszutski*, f. fonct. de maj. du même rég. (31).
Lanfray, f. fonct. de maj. du 2e rég. (38).
Sérant, É-M part., dir. de Versailles [p. o.] (69).
Methlin, 8e du 3e rég., Éc. d'art. du 16e corps (161).
Ray, É-M part., com. l'art. de l'arr. de Porquerolles (317).
de Carmejane, 2e du 27e rég. (371).
Picat, même batt., mem. de la com. centr. de réception des poud. de guerre (450).
Decugis, com. la 3e comp. d'ouv. (508).
Catherinet, com. la 10e comp. d'ouv. (535).
Parra, même batt., dir. de La Fère (573).

Digitized by Google

MM. *Crépey*, 11e du 37e rég. (700).
Bénech, 10e du 30e rég. (927).

III. — Démissionnaire (2 mars) : M. *Janet* [L. A.] (328).
Décédé (23 fév.) : M. *Convents* [J. M. G. A.] (454).

CAPITAINES EN 2e.

II. — MM. *Picard* [E.], H. cad., É-M de la 28e div. d'inf. (64).
Colin, É-M part., même emploi (197).
Geismar, 5e du 5e rég. (265).
Fournier, H. cad., É-M-A, 2e bur. (358).
Barbier, 4e du 36e rég. (365).
Larpent, 2e du 10e rég., at. de Rennes (522).
Charpy, même bat., sect. techn. de l'art. [serv. des armes portatives] (557).
Menot, 3e du 9e rég., dir. de Perpignan (668).
Buat, H. cad., off. d'ord. du gén. com. la 6e brig. d'inf. (693).
Bastard, même batt., É-M de l'Éc. d'app. de l'art. et du génie (951).

III. — Retraités (21 fév.) : MM. *Pédersin* [J. A.] (380). — *Gabeaud* [J. B. A.] (769).
Décédé (17 fév.) : M. *Jeanneney* [L. C. E.] (357).

LIEUTENANTS EN 1er.

II. — MM. *Charpy*, même batt., off. acheteur à titre perm. au dépôt de remonte de Saint-Lô (127).
Verguin, même batt., adj. au com. de l'art. de l'arr. de Bordeaux (251).
Manent, 7e du 19e rég., Nice (581).
Parassols, 3e comp. d'ouv. [p. o.] (749).

III. — Démissionnaires (7 fév.) : MM. *Bickart* [P.] (258). — *Chénereau* [L. M. P.] (472). — *Olphe-Galliard* [A.], n.-act. — (4 mars) : M. *Deutsch* [E. J.] (553).
Décédé (10 fév.) : M. *Courtoison* [E. L.], n.-act.

LIEUTENANTS EN 2e.

II. — MM. *Rothé*, même batt., instr. de l'Éc. mil. de l'art. et du génie (184).
Bontemps, 9e du même rég. (680).
Evrard, 11e du même rég. (797).
Simon [P.], 1re du même rég., trés. de l'Éc. mil. de l'art. et du génie (825).
Burcklé, 5e du 17e rég. (885).

III. — Démissionnaires (7 fév.) : MM. *Bickart* [L.] (474). — *Lucas* [D. L.] (641).
Décédé (19 fév.) : M. *Cesmat* [E. A.] (654).

SOUS-LIEUTENANT. — I. Promu *Lieutenant en 2e* (9 janv.) :
M. *Frantz*, 1re comp. d'artif. (86 *bis*).

Digitized by Google

RÉSERVE.

COLONEL.

III. — Rayé des cadres (12 fév.) : M. *Geoffroy* [E. C. R.] (2).

LIEUTENANT-COLONEL.

III. — Rayé des cadres (12 fév.) : M. *de Laroque* [J. F. F. E.] (7).

CHEFS D'ESCADRON.

III. — Rayés des cadres (12 fév.) : MM. *Denoyel* [L. J.] (23). — *Teufel* [J. J.] (33). — *Dargaignon* [M.] (36).

CAPITAINE EN 2°.

III. — Démissionnaire (12 fév.) : M. *de Saporta* [M. F. G.] (70).

LIEUTENANTS EN 1er.

II. — MM. *Laurent*, H. cad. (13). — *Dumolin*, 13e rég., art. de la 1re div. de cav. (101). — *Berr*, 9e bat. (123).

III. — Rayé des cadres (12 fév.) : M. *Bignon* [J. J. M.] (65).

Décédé (22 janv.) : M. *Grosmaire* [G. S.] (107).

LIEUTENANTS EN 2°.

II. — MM. *Brunswick*, 12e rég. (126). — *Guibert* (190), — *Mourgue d'Algue*, (317) H. cad. — *Tétart*, 13e rég. (318). — *Cura*, 12e rég., batt. de la div. d'Alger (401). — *Leprince-Ringuet*, 19e rég. (467). — *Pascal*, É-M part., É-M de l'art. du 15e corps (636).

III. — Passés dans l'armée territoriale (24 fév.) : MM. *Planty* [J. L. E. D.] (115). — *Bosano* [F. J. E. A.] (228). — *Levy* [L. S. D.] (353). — *Castel* [R. L.] (360). — *Martinet* [H. E.] (405).

Démissionnaires (12 fév.) : MM. *Dietsch* [A. L.] (245). — *Fleurot* [J. E.] (286).

SOUS-LIEUTENANTS. — I. — Rentrés dans les cadres (2 fév.) : MM. *Mallez* [F. L. M.], 6e rég. (prend rang du 1er oct. 1897, n° 1823). — *Delebecque*, serv. des ch. de fer et des ét. (prend le n° 1329 *bis*).

II. — MM. *Prival-Deschanel*, H. cad. (226). — *Morand*, 33e rég. (565). — *Faure*, 29e rég. (913). — *Rehns*, 23e rég. (948). — *Guyot-Sionnest*, H. cad. (1003). — *Pelieu*, É-M part., É-M de l'art. du 18e corps (1006). — *Schulz*, É-M part., É-M de l'art. du 18e corps (1208). — *Sauvageon*, 27e rég. (1378). — *Crépin*, 29e rég. (1492). — *Féline*, 18e rég. (1523). — *Gaden*, 14e bat. (1661). — *Driole* [E. N.], H. cad. (1703). — *Deluzarche*, 16e rég. (1799). — *Sée*, 13e rég. (1832). — *Moise*, H. cad. (1851). — *Aucher* 13e rég. (1895). — *Janin* (1899), — *Talon* (1944), H. cad. — *Blanc*, 2e rég. (1947). — *Gassier*, 2e rég. (2121). — *Managau*, 14e rég. (2234). — *Guillermain*, batt. alp. de la 14e rég. (2270).

Digitized by Google

— *Folain* (2342), — *Dejean* (2385), 17e rég. — *Gassier*, 13e rég. (2392). — *Vigoureux*, 15e rég. (2414). — *Salomon*, 13e rég. (2422). — *Baudin* (2423), — *Zannetiaki-Stéphanopoli* (2456), 15e rég. — *Dujardin*, 17e rég. (2457). — *Farjon*, 1er bat. (2493). — *Bourgeat*, 13e rég. (2495). — *Voisin* [B. U.], 9e rég. (H. cad.).

III. — Passés dans l'armée territoriale (24 fév.) : MM. *Egraz* [P.] (74). — *Noury* [E. A. M. E.] (80). — *Radel* [A. L.] (139). — *Grenet* [G. H.] (292). — *Bouriat* [R.] (750). — *Palayret* [A. G. L.] (2032).

Passé à la Nouvelle-Calédonie (17 fév.) : M. *Dupret* [S. L. M.] (2189).

Décédé (11 janv.) : M. *Lemoine* [E.] (229).

Passé dans l'Indo-Chine (20 nov. 1899) : M. *Dutheil de la Rochère* [A. M. E.] (1816).

Démissionnaires (12 fév.) : MM. *Fay* [P. M.] (445). — *Sibille* [A. A.] (1656).

Révoqué de son grade (2 fév.) : M. *Bourgeois* [E. M. J.] (1178).

ARMÉE TERRITORIALE.

Chef d'escadron.

II. — M. *Chardon*, gr. du 4e rég. (79).

Capitaines.

II. — MM. *Mariotte* (187), — *Dauphinot* (418), — *Lasalle* (535), gr. du 4e rég.

Rayé des cadres (15 fév.) : M. *Guénier* [B. L.] (55).

III. — Démissionnaires (15 fév.) : MM. *Baheux* [P. M. L.] (424). — (26 fév.) : M. *Hetzel* [L. J.] (42). — *Seguin* [C. E. F.] (511).

Décédé (1er fév.) : M. *Bazille* [J. A. C.] (301).

Lieutenants. — I. Venus de la réserve (24 fév.) :

MM. *Planty*, gr. du 21e rég. — *Bosano*, gr. du 38e rég. — *Lévy*, gr. du 21e rég. — *Castel*, gr. du 18e bat. — *Martinet*, même serv.

II. — MM. *Heim*, gr. du 4e rég. (67). — *Vinchon*, gr. du 39e rég. (96). — *Thiaucourt*, gr. du 4e rég. (108). — *Boizel*, gr. du 39e rég. (115). — *Tulpain*, H. cad. (160). — *Clignet*, gr. du 4e rég. (217). — *de Scitivaux de Greische*, gr. du 39e rég. (312). — *Mougin*, gr. du 4e rég. (337). — *Lemarchand*, H. cad. (375). — *Miller* (408), — *Bertaux* (445), — *Lavergne* (458), gr. du 4e rég. — *Henry* [L. M.], gr. du 39e rég. (523). — *Simonin*, gr. du 5e rég. (531). — *Legeay*, gr. du 26e rég. (563). — *Ménagé*, H. cad. (603). — *Birster*, gr. du 5e rég. (612). — *Labussière* (696), — *de Boulard* (742), gr. du 4e rég. — *Zerling*, gr. du 5e rég.

Digitized by Google

(943). — *Tétron*, H. cad. (1000). — *Gerbaux* (1035), — *Michel* [G.] (1038). — *de Turckheim* (1054), gr. du 39e rég.

Démissionnaires (26 fév.) : MM. *Audouy* [J. M. E.] (159). — *Picharry* [J.] (288). — *Vincent* [M. C.] (360). — *Béranger* [C. J. B.] (370). — *Lemaire* [J. J. G. M.] (449).

Sous-Lieutenants. — I. Venus de la réserve (24 fév.) :

MM. *Egraz*, gr. du 13e bat. — *Noury*, gr. du 33e rég. — *Radel*, gr. du 3e rég. — *Grenet*, gr. du 31e rég. — *Bouriat*, gr. du 26e rég. — *Palayret*, même poste.

II. — MM. *Bessière* (188), — *Valton* (190), gr. du 5e rég. — *Suisse* (254), — *Leharle* (368), — *Berthier* (373), — *Pailleret* (377), — *Dessepme* (381), gr. du 4e rég. — *Patoux*, gr. du 39e rég. (408). — *Durand*, gr. du 4e rég. (531). — *Robertet*, gr. du 5e rég. (569). — *Tassard* (570), — *Boulot* (616), — *Luzzani* (727), gr. du 4e rég. — *Gallay*, gr. du 5e rég. (792). — *Majorelle*, gr. du 4e rég. (835). — *Marboutin*, gr. du 5e rég. (897). — *Lebobe*, gr. du 4e rég. (911). — *Bernard* [A. A.], gr. du 39e rég. (928). — *Vouriot*, gr. du 4e rég. (954). — *Fontaine*, gr. du 5e rég. (983). — *Salmon* [R.), gr. du 39e rég. (1128).

III. — Démissionnaires (15 fév.) : MM. *Meyer* [M. F.] (176). — *Carra* [E. A.] (449). — *de Curel* [M. G.] (690). — (26 fév.) : MM. *Arnaud* [A. M. G.] (92). — *Vorms* [R. G.] (332). — *Morlot* [R. J. B. J. W.] (608). — *Milard* [M.] (733). — *Moisan* [L. J. M. A.] (940).

EMPLOYÉS.

ARMÉE ACTIVE.

Gardes principaux de 2e classe.

II. — M. *Tapie*, dir. de Bizerte (72).

III. — Retraité (12 fév.) : M. *Wolff* [G.] (71).

Gardes de 2e classe.

II. — MM. *Brocard* (22), — *Tron* (71), — *Demange*, dir. de Bizerte (116). — *Vial*, Tunis [dir. de Bizerte] (131). — *Perraud*, ch. art. à l'Éc. d'art. du 18e corps (133). — *Germain* dir. de Bizerte (136).

Gardes de 3e classe.

II. — MM. *Ramillon*, dir. de Bizerte, agent spécial (60). — *Manigold*, Sousse [dir. de Bizerte] (69). — *Delpech*, ch. artif. à l'Éc. d'art. du 16e corps (72). — *Marseault*, dir. de Bizerte, ch. ouv. en bois (80). — *Labat*, dir. de Bizerte (187).

Digitized by Google

CONTRÔLEUR D'ARMES DE 1re CLASSE.

III. — Retraité (13 fév.) : M. *Glass* [J.] (4).

CONTRÔLEUR D'ARMES DE 2e CLASSE.

II. — M. *Martin* [J. B.], dir. de Bizerte (38).

CONTRÔLEUR D'ARMES DE 3e CLASSE.

II. — M. *Kaufmann*, dir. de Bizerte (21).

OUVRIER D'ÉTAT DE 1re CLASSE.

II. — MM. *Coulon*, Modane [dir. de Grenoble] (49). — *Noel-Lardin*, dir. de Bizerte (88).

Retraité (1er avril) : M. *Pensier* [F.] (100).

OUVRIERS D'ÉTAT DE 2e CLASSE.

II. — MM. *Thomain*, Sousse [dir. de Bizerte] (58). — *Froment*, Marseille [dir. de Toulon] (78). — *Wauthier*, dir. de Bizerte (101).

GARDIENS DE BATTERIE DE 1re CLASSE.

II. — MM. *George* (105), — *Chatelot* (137), dir. de Bizerte.

III. — Retraités (15 fév.) : M. *Laude* [M.] (20). — (24 fév.) : M. *Stein* [S. A.] (65). — (1er mars) : M. *Regnault* [C. J. O.] (69).

GARDIENS DE BATTERIE DE 2e CLASSE.

II. — MM. *Canal*, Gafsa [dir. de Bizerte] (36). — *Célerié*, dir. de Bizerte (38). — *Saubusse*, Souk-el-Arba [dir. de Bizerte] (60). — *Delcausse* (67). — *Pernot* (125), dir. de Bizerte. — *Colmé*, Gabès [dir. de Bizerte] (132).

CHEF ARMURIER DE 1re CLASSE.

III. — Retraité (21 fév.) : M. *Fourneaux* [C. A.] (218),

ARMÉE TERRITORIALE.

CONTRÔLEUR D'ARMES DE 2e CLASSE.

III. — Rayé des cadres (15 fév.) : M. *Verdin* [J. B.].

IV. TABLEAUX DE CONCOURS

POUR

LA LÉGION D'HONNEUR

ARMÉE ACTIVE.

OFFICIERS.

(Décision du 17 février 1900.)

POUR LA CROIX D'OFFICIER.

(1839) : M. *Dupont*, ch. d'esc., att. mil. à l'amb. de la R. F. en Turquie.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

I. — BULLETIN DES LIVRES

A) NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

Exerzir-Reglement für die Feldartillerie, approuvé le 10 août 1899. *Berlin,* Mittler und Sohn, 1899. Prix : 1 fr 85 c.

Un nouveau règlement de manœuvre de l'artillerie de campagne a été approuvé par l'Empereur à la date du 10 août 1899, pour entrer en vigueur à la date du 1er octobre. Il est destiné à remplacer celui du 27 juin 1892.

On sait que l'adoption du canon mod. 96 avait donné lieu à deux projets de modification datés respectivement de janvier 1898 et de janvier 1899 et portant principalement sur le titre II (Manœuvre de la pièce non attelée). Le nouveau règlement consacre en grande partie les modifications projetées. Il concerne à la fois la manœuvre du canon mod. 96 et celle de l'obusier mod. 98 ; les parties du texte spéciales à l'une ou à l'autre de ces bouches à feu sont distinguées par la couleur de l'impression qui est *bleue* pour le canon, et *rouge* pour l'obusier.

On n'y trouve pas de nomenclature du matériel.

Le titre « *du combat* » a subi de nombreuses modifications et additions. Parmi ces dernières figure un chapitre consacré spécialement à l'attaque des positions fortifiées et au mode d'emploi de l'obusier mod. 98.

La *Revue* donnera prochainement une analyse détaillée de ce règlement, ainsi que d'un nouveau *Manuel de tir,* qui remplace celui du 22 mai 1893.

Die Thätigkeit des Generals von Bülow, Kommandeur der Artillerie des III. Armee-Korps in der Schlacht bei Vionville am 16 August 1870, par le lieutenant-colonel Hans Klaeber, de l'armée allemande. — *Dresde,* Heinrich, 1899.

C'est par le déploiement de toute l'artillerie du IIIe corps d'armée allemand, à 9 h 1/2 du matin, que commença la bataille

Digitized by Google

du 16 août 1870, et jusqu'à la nuit, les batteries de ce corps d'armée, au milieu des circonstances les plus critiques et malgré des pertes considérables, formèrent le centre de résistance de toute la IIe armée.

Le général von Bülow qui commandait cette artillerie, par ses connaissances tactiques autant que par son énergie inébranlable, contribua pour une grande part à la victoire des Allemands, sans laquelle la bataille du 18 devenait impossible.

De l'étude détaillée du rôle de cet officier, qui fait l'objet de la monographie due au lieutenant-colonel Klaeber, nous devons retenir ce qui suit :

Le général commandant le IIIe corps d'armée avait pleine connaissance des qualités de son général d'artillerie ; il l'avait vu à l'œuvre le 6 août à Spickeren ; il pouvait compter sur lui. De son côté, le général von Bülow était au courant des intentions du général von Alvensleben peut-être mieux que les généraux de division eux-mêmes.

C'est cette entente qui a produit les résultats de la journée du 16, entente que les Allemands veulent encore rendre plus intime dans toutes les circonstances, en plaçant dès le temps de paix l'artillerie dans les divisions. L'emploi de l'artillerie dans la bataille sera à l'avenir, comme par le passé, le facteur principal de la victoire.

Considérations sur la défense de l'Algérie-Tunisie et l'armée d'Afrique, par le capitaine R.-J. Frisch, ancien officier des affaires arabes d'Algérie et du service des renseignements de Tunisie. — *Paris,* Lavauzelle, 1 vol. in-8°. Prix : 3 fr 50 c.

L'ouvrage du capitaine Frisch comprend trois parties, consacrées :

La première, à l'étude de la défense extérieure de notre colonie (frontières de terre et de mer) ;

La deuxième, à l'étude de la défense intérieure vis-à-vis des insurrections ;

La troisième, à l'étude de la constitution et de la répartition d'une armée d'Afrique, dont on ne puisse rien prélever en cas de guerre sur le continent.

Le capitaine Frisch, grâce à son expérience des choses d'Afrique, a su présenter un travail tout d'actualité et plein d'intérêt.

Digitized by Google

B) LIVRES NOUVEAUX

1. — Armement. Matériel. Poudres et explosifs.

(Anonyme.) — Atlas du Matériel d'artillerie adopté par le ministère de la guerre. — *Rome,* Voghera.

3. — Instruction et manœuvres.

(Officiel.) — Manuel pour le canon de 8pº B. L. — Mark VII et VII a. Service de terre. — *Londres,* Eyre and Spottiswoode. 2 fr.

(Officiel.) — Manuel pour l'obusier de 5pº B. L. — Mark I. — Campagne ou siège. — *Londres,* Eyre and Spottiswoode. 2 fr.

(Officiel.) — Règlement de manœuvre pour l'artillerie de campagne, approuvé le 10 août 1899. — *Berlin,* Mittler und Sohn. 1 fr 85 c.

4. — Organisation et administration.

(Anonyme.) — Notes sur l'organisation administrative et industrielle de l'arsenal. — *Paris,* Chapelot et Cie.

5. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

Ch. Barrières et **E. Ollivier** (lieutenants de vaisseau). — Historique du service de la mousqueterie dans la marine depuis Richelieu jusqu'à nos jours. — *Paris,* Chapelot et Cie.

Hollender (commandant). — Le siège de Phalsbourg en 1870. — *Paris,* Lavauzelle. 2 fr 50 c.

6. — Divers.

Pellerano (capitaine). — Courses de résistance à cheval. — *Rome,* Imprimerie italienne.

Cornélis de Witt Willcox (lieutenant). — Un dictionnaire militaire technique français-anglais. — *Washington,* Government printing office.

II. — BULLETIN DES ARTICLES

A) ANALYSES OU RÉSUMÉS D'ARTICLES

Militär-Zeitung, nº 38, 16 septembre 1899.

Tir de campagne contre des objectifs abrités ou obusiers de campagne et artillerie lourde d'armée.

Le général Rohne vient de publier sous ce titre, dans la *Militär-Zeitung,* un article que nous allons résumer, en faisant toutefois des réserves sur les idées attribuées par l'auteur à l'artillerie française.

Digitized by Google

Depuis l'adoption des armes rayées, on s'est constamment efforcé d'accroître la tension du tir; on a, par là même, facilité à l'adversaire le moyen de se couvrir derrière les accidents du terrain ou les retranchements. A l'heure actuelle, toutes les infanteries sont pourvues d'outils pour construire des ouvrages. L'histoire des dernières guerres nous montre d'ailleurs de nombreux exemples d'application de la fortification passagère, notamment devant Plevna. Si, dans la guerre future, l'un des adversaires veut livrer une bataille défensive, on peut affirmer qu'il mettra tous ses soins à renforcer sa position par la fortification passagère. Il y a lieu, dès lors, de se demander jusqu'à quel point l'artillerie de campagne sera en mesure d'appuyer l'attaque de l'infanterie contre des positions de ce genre.

Insuffisance du shrapnel mod. 96. — Le shrapnel mod. 96 peut battre efficacement les objectifs cachés par les mouvements ordinaires du terrain. Si l'on jette en effet un coup d'œil sur les cartes topographiques des champs de bataille de 1870-71, on reconnaîtra aisément que les versants en arrière des positions ne présentent presque jamais d'inclinaison supérieure à 5°. Mais en revanche, la garnison d'un ouvrage, tant qu'elle n'est pas montée sur la banquette pour faire feu, ne peut être atteinte que par un obus tombant sous un angle de 15° environ.

Raisons qui ont fait adopter l'obusier de campagne mod. 98. — L'artillerie de campagne peut-elle se borner à atteindre les tirailleurs placés sur la banquette, ou doit-elle en outre être en mesure d'atteindre la troupe assise à l'abri de la masse couvrante? Cette question a provoqué deux réponses opposées.

En France, on semble disposé à se contenter de la première condition; c'est du moins ce qui ressort de la tactique préconisée par le général Langlois pour l'attaque des positions retranchées. C'est à des idées de ce genre qu'on doit attribuer les échecs successifs des Russes devant Plevna.

En Allemagne, au contraire, le haut commandement désire que l'artillerie puisse atteindre les réserves abritées. C'est une condition difficile à réaliser; l'artillerie allemande a mis plus de douze ans pour en venir à bout — en admettant même qu'elle y soit définitivement arrivée.

Après avoir essayé successivement le canon de campagne avec charge réduite, puis une pièce à tir courbe, on adopta l'obus brisant mod. 88 et plus tard l'obus mod. 96. Ce dernier projectile, armé d'une fusée à double effet, peut atteindre les hommes abrités par la masse couvrante; mais pour que son action soit efficace, il faut que le tir soit réglé avec une extrême précision. Du reste, le moindre blindage horizontal suffit à arrêter ses éclats.

Digitized by Google

C'est après avoir constaté l'insuffisance de ce projectile qu'on a adopté l'obusier de campagne, contrairement au principe autrefois si apprécié de l'unité de calibre. Cette bouche à feu, d'un calibre inférieur à 12cm, sera plus légère que le canon mod. 73 (1). Elle sera dotée d'un shrapnel pour pouvoir prendre part à la lutte d'artillerie et d'un obus brisant pour battre les objectifs abrités. Ce dernier projectile sera tiré à charge variable suivant la distance, de façon à arriver sous un angle convenable (20° à 45°). Les éclats, plus gros et en plus grand nombre, tomberont à peu près verticalement, certains même reviendront légèrement en arrière; ce tir sera donc plus efficace que celui du canon. Employé percutant, le projectile aura une force de pénétration suffisante pour traverser des obstacles épais, blindages en bois ou terrassements.

Chaque corps d'armée possède un groupe de trois batteries d'obusiers rattaché à l'une des divisions. Cette disposition ne semble pas heureuse; il eût mieux valu former avec ces batteries une artillerie de corps placée directement sous les ordres du général en chef ou bien porter à quatre le nombre des batteries d'obusiers du corps d'armée et les répartir également par division.

Artillerie lourde d'armée. — Quand on devra attaquer des positions préparées de longue main, il pourra arriver que les obusiers de campagne ne suffisent pas. Le commandement supérieur devra alors avoir recours aux batteries lourdes d'armée, qui sont constituées par des pièces de moyen et de gros calibre servies par l'artillerie à pied. Ces batteries, qui marcheront en général sur les routes, sont destinées à l'attaque des forts d'arrêt et des places, mais elles pourront contribuer aussi à l'attaque et à la défense des positions de campagne.

La plus légère des pièces de l'artillerie lourde d'armée est l'obusier de 15cm; réunie à son avant-train, elle n'est pas plus lourde que le caisson de campagne mod. 73 (2). Son projectile pèse 40 kg environ, il renferme une forte charge d'éclatement et est armé de la fusée à double effet. La pièce peut tirer sans plate-forme.

La première condition d'efficacité du tir étant la concentration du feu sur un même objectif, il est nécessaire que les batteries lourdes soient groupées en bataillons placés sous les ordres directs du général d'armée.

L'armée allemande est plus richement dotée que toute autre pour battre les objectifs cachés; l'obus brisant mod. 96, celui de l'obusier

(1) Le canon mod. 73 pesait, sans les servants, 1 930 kg et, avec les servants, 2 370 kg.

(2) Le caisson mod. 73 pesait, sans les servants, 2 220 kg et, avec les servants, 2 688 kg.

Digitized by Google

de campagne, celui de l'obusier de 15cm sont tous les trois spécialement destinés à ce genre de tir. La France possède le canon court de 12cm qui lance des shrapnels et des obus-torpilles. Son canon de campagne tire un obus allongé, mais ce projectile ne convient guère au tir contre les objectifs abrités, car il n'est pas armé de la fusée à double effet. La Russie n'a qu'un obusier de 15cm très inférieur comme efficacité à celui de l'Allemagne. En Angleterre, on a adopté un obusier de 12cm,7 qui se rapproche beaucoup de l'obusier allemand. L'Autriche est la seule nation qui, à l'exemple de l'Allemagne, ait doté son canon de campagne d'un obus brisant; on assure qu'elle étudie en outre un obusier de campagne.

Serait-il possible de simplifier ce qui se fait dans l'artillerie allemande? Jusqu'à quel point pourrait-on pousser la simplification? Ce sont des questions, dit le général Rohne en terminant, qu'il n'y a pas lieu de traiter dans le cadre de la *Militär-Zeitung*.

Die Vedette, nos 172 et 173 (30 juillet et 6 août 1899).

Réflexions sur l'avenir de l'artillerie de campagne austro-hongroise.

Tous les pays de l'Europe s'intéressent à la transformation que subit actuellement chez certaines puissances l'artillerie de campagne, tant au point de vue du matériel qu'à celui du personnel, et se mettent en mesure de ne pas rester plus longtemps en arrière des États qui les ont devancés.

La *Vedette* publie un article qui traduit ces préoccupations en ce qui concerne l'Autriche-Hongrie.

Comparant les corps d'armée supposés tous à 3 divisions, l'auteur fait ressortir l'infériorité du corps d'armée autrichien qui ne dispose que de 128 canons tandis que les corps allemand, russe et français, peuvent, dit-il, mettre en ligne 216, soit 72 bouches à feu par division.

Avant tout, l'armée autrichienne doit *augmenter son artillerie*. A cet effet, le nombre de batteries serait accru en même temps que le nombre des canons serait ramené de 8 à 6 par batterie.

Une pièce à tir rapide, d'ailleurs déjà en expérience, est à mettre en service le plus tôt possible.

Enfin, chaque division doit disposer d'une brigade d'artillerie à 2 régiments de 6 batteries, placée en tout temps sous les ordres du général commandant cette division.

Les divisions d'infanterie sont actuellement au nombre de 42 en Autriche-Hongrie ; il y a en outre 8 divisions de cavalerie auxquelles sont attachées deux batteries à cheval. Il faudrait donc $42 \times 72 = 3\,024$, plus $8 \times 12 = 96$, soit un total de 3 120 bouches à feu.

Digitized by Google

L'artillerie autrichienne avec ses 14 régiments de corps et ses 42 régiments divisionnaires est actuellement en situation de fournir :

Pour les 14 corps d'armée . .	14 × 32 =	448 bouches à feu.
Pour les 42 divisions d'infanterie	42 × 32 =	1 344 —
Pour les 8 divisions de cavalerie.	8 × 12 =	96 —
Soit un total de . . .		1 888 bouches à feu.

C'est donc de 3 120 — 1 888 = 1 232 bouches à feu dont l'auteur de l'article demande la fabrication dans le plus bref délai, considérant comme suffisant de *transformer les 1 888 existantes*.

Au point de vue de l'organisation, la *Vedette* critique la situation actuelle et voudrait voir perfectionner l'instruction des officiers par le développement des écoles à feu. En Autriche, il n'est alloué chaque année par batterie que 200 projectiles contre 700 en Allemagne, 480 en Russie et 380 en France. Il insiste pour que les officiers puissent exécuter des *tirs d'efficacité*, les seuls qui puissent donner confiance dans les tirs à exécuter en cas de guerre.

Examinant la question tactique, il insiste sur la difficulté qu'il y aura dans l'avenir à trouver les emplacements nécessaires pour les longues lignes de batteries, et demande la suppression de l'artillerie de corps. Il préconise en conséquence la dissémination des batteries par groupes et emploierait volontiers, le cas échéant, les batteries étagées à 400 m l'une derrière l'autre.

Partisan du rattachement direct de l'artillerie aux divisions d'infanterie, il en déduit qu'à l'avenir les généraux de brigade d'artillerie devront avoir des connaissances tactiques aussi développées que les généraux de brigade d'infanterie, car ils peuvent être appelés par leur ancienneté à prendre le commandement de détachements de toutes armes et peut-être même celui de la division tout entière.

B) REVUE DES REVUES FRANÇAISES

Revue militaire. — *Septembre.* — La guerre hispano-américaine (*suite*). — Le règlement allemand du 18 janvier 1899 sur les transports militaires par chemin de fer (*suite*). — Le siège de Gibraltar en 1782 (*suite*). — Les débuts de la campagne de 1792 à l'armée du Nord. — La guerre de 1870-71. — Historique du 5e corps d'armée (*suite*).

Revue d'infanterie. — N° *153*. — Les zouaves (*fin*). — Convient-il de toujours viser le pied de l'objectif ? — Histoire de l'infanterie en France (*suite*). — École régimentaire de tir à l'usage des officiers et sous-officiers d'infanterie (*suite*). — Augmentation des forces militaires de la France (*suite*).

Digitized by Google

Revue de cavalerie. — *Août.* — La cavalerie des Ier et IIe armées allemandes dans les journées du 7 au 15 août 1870. — La cavalerie au combat dans les guerres de l'avenir. Études de tactique appliquée (*fin*). — Quelques observations sur les batailles de la Marne. — Le service de sûreté de la cavalerie (*suite*). — La Saint-Georges à Saumur.

Revue du Génie. — *Septembre.* — Les constructions en béton armé (*suite et fin*). — Théorie et applications des courants alternatifs (*suite et fin*). — Télégraphie sans fil par ondes hertziennes. — Analyses et extraits de la correspondance de Vauban (*suite*).

Revue du Cercle militaire. — *N° 35.* — Le mois militaire. — Les troupes coloniales. — Formation des éclaireurs d'artillerie. — Comptes-rendus d'exercices (*fin*). — Les concours de Broad Arrow. = *N° 36.* — Réflexions sur les équipages de campagne (*suite et fin dans le n° 37*). — Les troupes coloniales (*suite et fin dans le n° 37*). — Tactique étrangère. Allemagne. Académie de guerre : Examen d'admission en 1899. — La nouvelle instruction sur le tir de cavalerie italienne. = *N° 37.* — Le général Détrie. — Le camp de Châlons. — Sinope-Sébastopol. = *N° 38.* — Une manœuvre sur le terrain (*suite et fin dans le n° 39*). — Artillerie. Examen du règlement du 18 juillet 1898 (*suite et fin dans le n° 39*). — La réorganisation de l'armée portugaise. = *N° 39.* — Le mois militaire. — Un secteur à Imerina (1897). — Une fable russe.

Revue technique. — *N° 16.* — Explosion d'un canon à Sandy-Hook et ses causes probables. — L'effet des balles dum-dum. — L'avenir de la métallurgie russe. — Nouvelle machine à vapeur à grande vitesse à double effet et à graissage sous pression. = *N° 17.* — Tramways pneumatiques. — Le chemin de fer de Laqueuille au Mont-Dore. — Du polissage. — Exposition universelle de 1900. — Le télémètre de campagne Weldon. = *N° 18.* — Moyens actuels de la conquête de l'atmosphère. — L'émissaire général des eaux d'égout de la ville de Paris. — La commande directe des machines-outils.

Revue des Deux-Mondes. — *Septembre.* — La crise du socialisme et la fin d'une doctrine. — Pour Noémi. — La France du Levant. — Un normalien sous la Restauration. — Une colonie anglaise. — Birmanie et États shans. — L'avenir de Cuba. — La conférence de La Haye et l'arbitrage international. — Nos peintres du siècle. — Les chemins de fer chinois et l'ouverture du céleste empire. — Un homme d'État espagnol : Emilio Castelar. — L'unité italienne et l'Italie du sud-est. = *Octobre.* — Le peuple espagnol. — Pour Noémi. — La transformation des mœurs. — Naissance de la vie de salon. — Le coup de canon (10 septembre 1870). — Journal de route en Asie centrale. — Du Ferganah en Kachgarie. — Un docu-

Digitized by Google

ment sur l'histoire de la Révolution. — Les prisons du marquis de Castellane.

Revue de Paris. — *N° 17.* — L'attentat de Damiens. — Fumées d'Orient. — Avant « Charlotte Corday ». — L'opinion et la conversation. — Sous la tyrannie. — Au Dahomey. — Les Russes sur la mer libre. = *N° 18.* — Vingt-cinq ans de Finances anglaises. — Le capitaine « Zéro ». — Les derniers jours de Louis XVIII. — Mademoiselle Savalette de Lange. — Parlementarisme japonais. = *N° 19.* — A Reims. — Le canal de Suez. — Henri de Treitschke. — Notes sur le peuple d'Italie. — La Réconciliation nationale.

Nouvelle Revue. — *Septembre.* — La plus grande Allemagne. — La condition matérielle et morale de l'écrivain à Paris. — Le chemin des ruines. — La lunette de soixante mètres. — Antoine Van Dyck. — Les Allemands en Italie. — Nos grandes manœuvres. — La Société française du XVIe au XIXe siècle. — La repopulation. — Les grandes concessions coloniales en Afrique. — Le drame du Soudan. = *Octobre.* — Napoléon et la campagne de Russie. — Au nord de la Syrie. — La Société française contemporaine. — Le génie colonisateur de la France. — Le 150e anniversaire de Gœthe. — Lettres sur la politique extérieure.

Journal des Sciences militaires. — *Septembre.* — Maximes napoléonniennes. — Répertoire militaire. — L'automobilisme au point de vue militaire. — Modifications organiques nécessaires. — Le Grand Frédéric, — L'armée en 1900. — Artillerie de campagne. — La guerre de la Succession d'Autriche. — Les maréchaux de Tessé, de Villars et de Berwick dans les Alpes.

Spectateur militaire. — *N° 215.* — Les grandes manœuvres (*suite et fin dans le n° 216*). — Les balles humanitaires et leurs blessures (*suite et fin dans le n° 216*). — Considérations sur la défense de l'Algérie-Tunisie et l'armée d'Afrique (*suite dans le n° 216*). — Souvenir de Madagascar (*suite dans le n° 216*). = *N° 216.* — Déchiffrement de la cryptographie sans instruments du commandant Deltheil.

Armée et Marine. — *N° 28.* — La cavalerie à la bataille de Sedan. — Le tir militaire à Lyon. — Monument de Saint-Privat. — L'insatiable Angleterre. — Le « Charlemagne ». — Le pont du « Brennus ». — La marine à l'arc de triomphe de l'Étoile (*fin*). — La flotte japonaise. = *N° 29.* — Les Français en Crète. — Canons de campagne à tir rapide. — L'inauguration du monument de Laon. — Le canon de montagne de 75^mm^ à tir rapide de Saint-Chamond. — Le croiseur américain « Olympia ». — Les nouveaux croiseurs russes. = *N° 30.* — Le projet d'armée coloniale du général de Galliffet. — Les grandes manœuvres au Japon. — Les exercices de pontage à Fontainebleau.

Digitized by Google

— La mitrailleuse automatique américaine Colt. — Domestication de l'éléphant d'Afrique et son application dans l'armée coloniale. — Le bateau Henry inchavirable et insubmersible. — Le croiseur protégé allemand « Hansa ». = *N° 31*. — Le rajeunissement des cadres. — Sabre-pistolet pour la cavalerie. — La milice anglaise. — Les grandes manœuvres de l'Est. — Les manœuvres d'Alsace. — Le rétablissement des capitaines de corvette dans la marine. — Le croiseur « Infernet ». = *N° 32*. — L'érosion des canons. — Le prytanée militaire de La Flèche. — Le canon pneumatique de campagne Sims-Dudley. — Aux manœuvres de l'armée suisse. — La position de Brest. — La torpille Legé — Le croiseur protégé « Niobé ».

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. — *N° 9*. — Sur la vitesse de détonation de l'acétylène. = *N° 10*. — Sur la solidification de l'hydrogène. = *N° 11*. — Sur une forme nouvelle des équations de la dynamique. = *N° 12*. — Variations de volume des mortiers de ciment de Portland, résultant de la prise et de l'état hygrométrique.

Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils de France. — *Juillet*. — Le métal Déployé, fabrication et emplois. — Modifications à apporter à la législation française en ce qui touche la propriété industrielle et le rôle de l'Association française pour la protection de la propriété industrielle. — La marine marchande. = *Août*. — Du rôle de l'ingénieur dans les œuvres d'architecture. — Concours des poids lourds de 1898 et le deuxième concours des fiacres automobiles en 1899. — A propos des transports par eau entre le Nord et Paris. — Calcul des murs de soutènement des terres en cas de surcharges quelconques.

Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — *N° 8*. — Influence de la température sur les propriétés résistantes des métaux, en particulier du fer. — Variations temporaires et résiduelles des aciers au nickel réversibles. — Changements d'état du fer et de l'acier. — Dilatations du fer et de l'acier aux températures élevées. — Les machines à vapeur rapides. — Expériences sur la durée des chaudières à tubes d'eau.

Le Génie civil. — *N° 901*. — Revue des travaux de l'Exposition. État d'avancement des travaux (*suite dans le n° 902*). — Alimentation d'eau des locomotives en marche. = *N° 902*. — Le délai de prévenance et les usages particuliers de congédiement.

La Nature. — *N° 1371*. — Moteur à gaz de 650 chevaux. — Les travaux de l'Exposition de 1900. — Embrayage réducteur de vitesse angulaire. — Les chiffres arabes et leur origine. = *N° 1372*. — Gaston Tissandier. — La traction électrique à Tours. = *N° 1373*. — Les motobicyclettes. — Expériences sur les voitures de livraison

Digitized by Google

électriques aux États-Unis. = *N° 1374.* — L'automobilisme dans l'armée. — Distribution de l'énergie électrique en Allemagne. = *N° 1375.* — Machine à vapeur à piston oscillant. — Les nouvelles colonies allemandes en Océanie. — Le nouveau pont transbordeur de Rouen.

Le Yacht. — *N° 1121.* — Le croiseur anglais protégé le « Blake ». = *N° 1122.* — Marines militaires de l'étranger : Angleterre, Allemagne, Danemark, Italie, Russie, Suède, États-Unis, Japon. = *N° 1123.* — Les manœuvres navales anglaises. = *N° 1124.* — La transformation de nos cuirassés de deuxième ligne. — Marines militaires de l'étranger : Angleterre, Russie, États-Unis, Chili. — Le croiseur de station l' « Infernet ». — *N° 1125.* — Accroissement de la flotte anglaise.

C) CLASSEMENT PAR RUBRIQUES DES PRINCIPAUX ARTICLES DE REVUES ET PUBLICATIONS FRANÇAISES ET ETRANGÈRES (1)

1. — Armement. Matériel.

Le canon de montagne de 75mm à tir rapide de Saint-Chamond (**A. Mar.** 29).

La mitrailleuse automatique américaine Colt (**A. Mar.** 30).

Sabre-pistolet pour la cavalerie (**A. Mar.** 31).

L'érosion des canons (**A. Mar.** 32).

Le canon pneumatique de campagne Sims-Dudley (**A. Mar.** 32).

L'artillerie de campagne (**Fr. M.** 4652).

Réflexions sur les équipages de campagne (**R. Cerc.** 36 et 37).

Idées du général Dragomiroff au sujet de la transformation de l'armement de l'artillerie (**A. M. Z.** 76).

Expériences de roulement et exercices de tir avec des canons de campagne à tir rapide [*suite*] (**M. Art.** juin et août).

L'artillerie de montagne suisse (**R. M. Suiss.** 9).

Notre cavalerie doit-elle avoir la lance ? (**Varch. V. J.** 7).

Armes modernes (**Ved.** 178).

2. — Poudres et explosifs. Munitions. Artifices.

Explosion d'un canon à Sandy-Hook et ses causes probables (**R. Techn.** 16).

L'effet des balles dum-dum (**R. Techn.** 16).

---

(1) Voir plus loin le tableau des abréviations.

Digitized by Google

Les balles humanitaires et leurs blessures [*suite et fin*] (**Sp. M.** 215 et 216).

Les balles anglaises à pointe creuse (**A. M. Z.** 69).

Fentes dans les douilles ou étuis métalliques des cartouches de fusil (**M. Art.** juillet).

Éléments importants des projectiles (**M. Art.** juin).

3. — Balistique. Pointage et tir.

Convient-il de toujours viser le pied de l'objectif (**R. Inf.** 153).

Le télémètre de campagne Weldon (**R. Techn.** 17).

Données fournies par les tirs exécutés à l'École de l'artillerie de campagne en Russie (**M. Woch.** 79).

Cours de balistique extérieure (**R. Art.** juill.).

Concours de tir entre batteries (**Rouss. Inv.** 128).

Le feu de l'infanterie sur des retranchements (**Ved.** 176).

4. — Instruction et manœuvres.

Les manœuvres russes (**Éch. Arm.** 39).

Artillerie. Examen du règlement du 18 juillet 1898 (**R. Cerc.** 38 et 39).

Une manœuvre sur le terrain (**R. Cerc.** 39).

Formation des éclaireurs d'artillerie. — Comptes rendus d'exercices [*fin*] (**R. Cerc.** 36).

Essai de mobilisation dans l'armée russe (**A. Bl.** 36).

Une appréciation des manœuvres anglaises de cette année (**A. M. Z.** 75).

Le règlement français du 12 mai 1899 sur les manœuvres et exercices de la cavalerie (**M. Woch.** 77 et 78).

Expérience de guerre, expérience de manœuvres, théorie (**M. Woch.** 80 et 81).

Manœuvres impériales de 1899 (**M. Z.** 38 et 39).

L'instruction technique des officiers dans l'artillerie non montée (*garrison artillery*) [**Proc.** août].

L'escrime et la gymnastique dans les corps de troupe (**Rouss. Inv.** 135).

Comment l'artillerie montée peut-elle quitter une position (**Rouss. Inv.** 130)?

Au sujet des manœuvres allemandes (**Ved.** 179).

5. — Organisation et administration.

Organisation de l'artillerie (**Fr. M.** 4663).

La batterie de campagne (**Fr. M.** 4665).

Les camps d'instruction (**Fr. M.** 4667).

Artillerie de campagne (**J. Sc. M.** sept.).

L'artillerie à pied et l'infanterie (**Pr. M.** 1969).

Digitized by Google

L'artillerie de campagne allemande (**Pr. M.** 1973).
La réorganisation de l'armée portugaise (**R. Cerc.** 38).

Les modifications dans l'organisation de l'artillerie de campagne allemande (**A. Bl.** 39).
La défense des côtes (**M. Art.** juin et juillet).
Fabriques de l'artillerie de Villafranca del Vierzo (**M. Art.** août).
L'armée japonaise (**M. Woch.** 85).
Les bases de notre puissance militaire (**M. Z.** 35).
Coup d'œil sur la répartition et l'affectation de l'artillerie de campagne prussienne à partir du 1er octobre 1899 (**M. Z.** 35).
La nouvelle organisation de l'artillerie de campagne allemande (**N. A. Z.** 155).
La nouvelle organisation de l'armée espagnole (**Rev. Ex.** 76).
La réforme militaire en Finlande (**Rouss. Inv.** 122).
Sur la question des sous-officiers (**Varch. V. J.** 7).
Renforcement de l'armée anglaise (**Varch. V. J.** 7).
La nouvelle organisation de la landwehr autrichienne (**Ved.** 178).

6. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

La supériorité du feu (**Fr. M.** 4668).
La cavalerie des Ire et IIe armées allemandes dans les journées du 7 au 15 août 1870 (**R. Cav.** août).

Le général-lieutenant von Schwartzkoppen le 16 août 1870 (**A. M. Z.** 76 et **M. Woch.** 85).
Reconnaissances (**J. M. Serv.** 101).
Légendes de Waterloo (**M. Woch.** 77, 78 et 79).
Au sujet de l'exploration dans le combat (**M. Woch.** 80).
Considérations sur notre éducation tactique (**N. A. Z.** 156).
La guerre hispano-américaine (**Porv. M.** 522).
Colonnes de munitions pour les guerres de montagne ou irrégulières. — Emploi tactique des caissons de l'artillerie armée de canons à tir rapide, et en particulier de ceux de l'artillerie à cheval opérant avec la cavalerie (**Proc.** août).
L'emploi stratégique et tactique de la cavalerie (**Streffl.** sept.).
Tactique de l'artillerie de campagne (1874-1898) [*fin*] (**Varch. V. J.** 7).

7. — Fortification. Construction. Communications. Chemins de fer. Télégraphie. Aérostation.

Service de forteresse (**Fr. M.** 4660).

Les routes fluviales de Russie (**Engg.** 1757).

Digitized by Google

Les chemins de fer russes en Asie (**M. Z.** 39).
La fortification permanente et la guerre de forteresse (**Mitth.** 9).
Guerre de siège (**R. Art.** juill.).
La colombophilie et ses applications militaires (**Rouss. Inv.** 137).

8. — Industrie. Métallurgie. Électricité. Automobilisme.

L'automobilisme au point de vue militaire (**J. Sc. M.** sept.).
Le métal Déployé, fabrication et emplois (**M. I. Civ.** 7).
Concours des poids lourds de 1898 et le deuxième concours des fiacres automobiles en 1899 (**M. I. Civ.** 8).
La commande directe des machines-outils (**R. Techn.** 18).

Les ateliers Schneider [*suite*] (**Engg.** 1757 et 1758).
Automobile pour le service de campagne (**M. Woch.** 85).
Aciers au charbon, au nickel, au wolfram, au manganèse et au chrome (**R. Art.** juill.).
Locomotives routières et automobiles pour les transports militaires en campagne (**R. M. Suiss.** 9).

9. — Marine.

La flotte japonaise (**A. Mar.** 28).

10. — Hippologie. Harnachement.

Mécanisme des allures du cheval (**Voen. S.** 7).

11. — Divers.

Pour la guerre (**Fr. M.** 4662).

Une nouvelle étape de la Russie sur la route de l'Inde (**A. M. Z.** 77).
L'Exposition de 1900 (**Engg.** 1757).
Coup d'œil sur le domaine militaire technique (**Jahrb.** 336).
Angleterre et Transwaal (**M. Woch.** 78).
Nouvelles de Russie (**M. Z.** 36 et 37).
L'opinion du général Dragomiroff sur les questions à l'ordre du jour dans l'armée russe (**N. A. Z.** 157).
Dépenses militaires de l'Angleterre [1899-1900] (**Rouss. Inv.** 127).
Exploration du lieutenant Kozlov dans le Thibet (**Rouss. Inv.** 137).

Digitized by Google

Tableau des abréviations.

ABRÉVIATIONS.	TITRES DES PUBLICATIONS.	VILLES.
A. Bl. . . .	Armeeblatt.	Vienne.
A. Expl. . .	Arms and Explosives.	Londres.
A. M. Z. . .	Allgemeine Militär-Zeitung . .	Darmstadt.
A. Mar. . .	*Armée et Marine*	*Paris.*
A. N. Gaz. .	Army and Navy Gazette . . .	Londres.
A. N. J. . .	Army and Navy Journal . . .	New-York.
Art. J. . . .	Artilieriiskii Journal	Saint-Pétersbourg.
Art. T. . . .	Artilleri-Tidskrift	Stockholm.
A. V. B. . .	Armee Verordnungs-Blatt. . .	Berlin.
D. H. Z. . .	Deutsche Heeres-Zeitung . . .	Berlin.
Éch. A. . .	*Écho de l'armée*	*Paris.*
Engg. . . .	Engineering	Londres.
Es. It. . . .	Esercito italiano.	Rome.
Fr. M. . . .	*France militaire*	*Paris.*
G. Civ. . . .	*Le Génie Civil*	*Paris.*
Giorn. M. Uff.	Giornale Militare Ufficiale. . .	Rome.
H. Fl. . . .	Heer und Flotte.	Berlin.
Int. R. . . .	Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten	Rathenow (Prusse).
J. M. Serv. .	Journal of the military Service Institution	New-York.
J. Sc. M. . .	*Journal des sciences militaires*	*Paris.*
J. U. S. Art.	Journal of the United States Artillery.	Fort Monroe (Virginie).
Jahrb. . . .	Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.	Berlin.
K. W. . . .	Kriegswaffen	Rathenow (Prusse).
Kr. Zeits. .	Kriegstechnische Zeitschrift. .	Berlin.
M. A. Mar. .	*Mémorial de l'Artillerie de la marine*	*Paris.*
M. Art. . .	Memorial de Artilleria	Madrid.
M. I. Civ. .	*Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils*	*Paris.*
M. Woch. .	Militär-Wochenblatt	Berlin.
M. Z. . . .	Militär-Zeitung	Berlin.
M. Spec. . .	Militaire Spectator.	Bréda.

Digitized by Google

ABRÉVIATIONS.	TITRES DES PUBLICATIONS.	VILLES.
Mitth. . . .	Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens.	Vienne.
N. A. Z. . .	Neue Armee-Zeitung.	Vienne.
N. V. B. . .	Normal-Verordnungsblatt für das k. und k. Heer	Vienne.
Org.	Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine	Vienne.
Orouj. S . .	Oroujeïnyi Sbornik	Saint-Pétersbourg.
Porv. M. . .	Porvenir militar.	Buenos-Ayres.
Pr. M. . . .	*Progrès militaire*.	*Paris.*
Proc. . . .	Proceedings of the Royal Artillery Institution	Woolwich.
R. Art. . .	Revista Artileriei	Bukarest.
R. A. Belg. .	Revue de l'armée belge . . .	Liège.
R. Cav. . .	*Revue de Cavalerie*	*Paris.*
R. Cerc. . .	*Revue du Cercle militaire* . .	*Paris.*
R. Comm. .	Revista da Commissão technica militar consultiva	Rio-de-Janeiro.
R. M. . . .	*Revue militaire rédigée à l'État-major de l'armée* . . .	*Paris.*
R. G. . . .	*Revue du Génie militaire* . .	*Paris.*
R. Inf. . . .	*Revue d'infanterie*	*Paris.*
R. M. Suiss.	Revue militaire suisse	Lausanne.
R. Mar. . .	*Revue maritime*	*Paris.*
R. Techn. .	*La Revue technique et les Annales des travaux publics et des chemins de fer* . . .	*Paris.*
Razv. . . .	Razviedtchik	Saint-Pétersbourg.
Rev. Ex. . .	Revista do exercito e da armada	Lisbonne.
Riv. A. G. .	Rivista di Artiglieria e Genio .	Rome.
Riv. M. . .	Rivista militare italiana . . .	Rome.
Rouss. Inv..	Rousskii Invalid.	Saint-Pétersbourg.
Rw.	Reichswehr.	Vienne.
Schw. M. B.	Schweizerische militärische Blätter.	Frauenfeld.
Sp. M. . . .	*Spectateur militaire*.	*Paris.*
Streffl . . .	Streffleur's österreichische militärische Zeitschrift. . . .	Vienne.
Varch. V. J.	Varchavskii voennii Journal. .	Varsovie.
Ved	Vedette	Vienne.
Voen. S. . .	Voennii Sbornik.	Saint-Pétersbourg.

Le Gérant : CH. NORBERG.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

I. — BULLETIN DES LIVRES

A) NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

Appendice au Catalogue du Musée d'artillerie, par le colonel Bernadac, conservateur du Musée. — *Paris,* 1899, Imprimerie nationale.

Le catalogue du Musée d'artillerie (1) a été achevé en 1893 et dès cette époque le colonel Robert, désireux de corriger un certain nombre d'erreurs, songeait à donner un appendice à son ouvrage.

Ajournée jusqu'ici pour des raisons diverses, cette publication est devenue tout à fait nécessaire.

L'appendice est divisé en cinq parties, correspondant aux cinq tomes et comprenant pour chacun d'eux :

1° La nomenclature des nombreux objets entrés au Musée depuis l'établissement du catalogue ;

2° Les corrections et les rectifications répondant aux erreurs de rédaction ;

3° Les errata ou fautes de détail.

Historique du 2e régiment d'artillerie. — *Grenoble,* Librairie Dauphinoise. 1898. 1 volume in-8. Prix : 12 fr 50 c.

Le 2e régiment est un des corps les plus anciens de l'arme. Sa création remonte à 1720. Sous différents noms, il a pris part à presque toutes les campagnes qui ont eu lieu depuis cette

(1) Voir *Revue d'artillerie,* t. 38, p. 199; t. 39, p. 376; t. 43, p. 376.

Digitized by Google

époque. Son histoire se confond en quelque sorte avec celle du Corps de l'artillerie.

Rédigé avec un très grand soin et contenant de nombreuses illustrations, l'historique du 2e régiment d'artillerie est un ouvrage dont la lecture intéressera tous les officiers de l'arme.

Trois colonnes au Tonkin (*1894-1895*), par le général Galliéni, ancien commandant du 2e territoire militaire au Tonkin. — *Paris*, 1899, Chapelot et Cie.

Toutes les opérations dirigées par le général Galliéni, aussi bien au Tonkin qu'au Soudan et à Madagascar, revêtent des caractères communs. C'est la savante et minutieuse prévision de tous les détails avant la mise en route, ce sont les instructions multiples données au personnel devant prendre part à l'expédition pour les mettre au courant du pays, des habitudes de l'adversaire, et des intentions du général.

Une telle préparation explique le succès du général Galliéni dans presque toutes ses opérations.

La tactique suivie au Tonkin et le rôle dévolu à l'artillerie sont ainsi résumés par le général Galliéni :

« Les pirates tiennent bien rarement devant des attaques con-
« centriques et ne résistent pas à l'artillerie, qui les terrorise.
« Quelles que soient donc en principe les difficultés qu'il y ait
« dans ce pays à combiner des mouvements convergents et à pra-
« tiquer des passages à l'artillerie, on peut être assuré qu'elles
« seront amplement compensées par le résultat et surtout par
« l'absence de pertes. »

La lecture de l'ouvrage « *Les Trois Colonnes au Tonkin* » est à recommander même aux officiers qui n'auront pas à « opérer dans la haute région de ce pays ». La méthode qu'applique le général Galliéni pour obtenir le succès est en effet de tous les temps et de tous les pays : elle consiste à savoir tirer le meilleur parti de chacun en excitant l'amour-propre du dernier des soldats, auquel il confie une tâche et laisse une responsabilité.

Digitized by Google

Constitution et organisation de l'armée coloniale anglaise, par le capitaine Hart. — 1 brochure de 48 pages. — *Paris,* 1899, Lavauzelle.

Hors le cas de guerre européenne, l'armée anglaise est avant tout destinée à assurer le service des colonies.

La moitié de l'armée active (105'000 hommes sur 201 468) est employée en permanence à ce service.

L'infanterie et la cavalerie sont renforcées, il est vrai, par le concours de nombreuses troupes indigènes (255 000 hommes environ), mais, depuis la révolte des Cipayes, l'artillerie, presque tout entière, est entre les mains des Anglais aux colonies.

Les troupes détachées de la métropole ne sont relevées que tous les douze ans. D'autre part, les officiers anglais affectés aux corps indigènes et plus particulièrement à l'armée des Indes, ne peuvent plus jamais rentrer dans l'armée métropolitaine ; ils doivent servir dans les colonies jusqu'au terme de leur carrière.

L'étude du capitaine Hart fait ressortir les dispositions de toute nature réglant l'organisation de cette armée des Indes, qui ont permis de rendre supportable un régime aussi dur. C'est par un emploi économique des ressources budgétaires fournies par les colonies qu'on est arrivé à accroître le bien-être des officiers et des hommes de nationalité anglaise et à ménager ainsi l'existence d'éléments coûteux à recruter, à transporter et à acclimater.

B) LIVRES NOUVEAUX

1. — Armement. Matériel. Poudres et explosifs.

M. Nimier et Ed. Laval (docteurs). — Les explosifs, les poudres, les projectiles d'exercice. Leur action et leurs effets vulnérants. — *Paris,* Félix Alcan. 3 fr.

Al. Hans (capitaine). — La nouvelle artillerie de campagne. — *Paris,* Berger-Levrault et Cie. 1 fr 50 c.

N. Tsitovitch. — Les affûts pour le tir rapide. — *Saint-Pétersbourg,* imprimerie de l'*Artilleriskii Journal.* 2 fr 10 c.

Digitized by Google

3. — Instruction et manœuvres.

(Officiel.) — Instruction sur l'armement, les munitions, les champs de tir et le matériel de l'infanterie. — *Paris*, Charles-Lavauzelle.

Allegret (commandant). — École régimentaire de tir à l'usage des officiers et sous-officiers d'infanterie. — *Paris*, Charles-Lavauzelle. 3 fr.

(Officiel.) — Règlement pour le service des canons de 21cm fretté L/22 sur affût de côte 21cm mod. 69, n° I, II et III, sur affût de côte 21cm mod. 73, 70 et 79. Canon de 21cm L/22 sur affût de côte mod. 85 et 69. Canon de 21cm L/35 sur affût de côte mod. 85. Canon de 24cm fretté L/22 sur affût de côte 24cm mod. 69. Canon de 28cm fretté L/22 sur affût de côte 28cm ancien et nouveau modèles. Canon de 28cm L/22 sur affût de côte 28cm nouveau modèle. Canon de 28cm L/35 sur affût de côte 28cm mod. 85. — *Berlin*, Mittler und Sohn. 65 c.

(Officiel.) — Instruction sur le tir pour l'artillerie de campagne suisse (adoptée par le Conseil fédéral le 18 avril 1899). — *Berne*, Staempfli et Cie. 80 c.

(Officiel.) — Manuel pour l'instruction technique des troupes du génie austro-hongrois. — 5e partie. A. Fortification de campagne et fortification permanente. — *Vienne*, Hof- und Staatsdruckerei. 2 fr 25 c.

(Officiel). — 6e supplément à l'instruction sur le harnachement pour les batteries de campagne et de montagne (1re édition de l'année 1881). — *Vienne*, Hof- und Staatsdruckerei. 55 c.

(Officiel.) — Règlement pour le service de l'inspection des fabrications des armements de campagne. — *Berlin*, Mittler und Sohn. 20 c.

(Officiel.) — Prescriptions relatives à l'usage de l'équipement d'infanterie mod. 95. — *Berlin*, Mittler und Sohn. 20 c.

(Officiel). — Règlement de manœuvre à pied pour les batteries de campagne. Projet. 2e édition, remaniée. — *Saint-Pétersbourg*, Berezovskii. 50 c.

(Officiel). — Manuel pour l'obusier de 6pc B. L. 30 cwt. Mark I. — *Londres*, Eyre and Spottiswoode. 2 fr 80 c.

A. B. — Considération moderne sur notre instruction tactique. — Contribution à la solution de la question de la transformation de la puissance militaire en Autriche-Hongrie. — *Vienne*, Seidel. 2 fr.

Minarelli Fitz Gérald (colonel). — Instruction de tir moderne. — Étude relative à la récente instruction sur le tir de 1898 pour l'infanterie italienne, comparée aux règlements similaires en vigueur à l'étranger, en Allemagne, France, Autriche-Hongrie et Russie. — *Vienne*, Seidel. 4 fr 50 c.

Digitized by Google

Zwenger (capitaine). — Guide de Batsch pour l'instruction des canonniers et des conducteurs de l'artillerie de campagne. 29e édition. 1900. — *Berlin,* Liebel. 95 c.

4. — Organisation et administration.

Ch. Lassalle (archiviste de 1re classe). — Manuel de l'organisation de l'armée et du fonctionnement des services militaires. 1 vol. in-8°. *Paris,* Berger-Levrault et Cie. 15 fr.

(Anonyme.) — Notre marine de guerre en 1899. — *Paris,* Berger-Levrault et Cie. 2 fr 50 c.

(Officiel.) — Carte des garnisons de l'armée allemande. 17e édition. — *Leipzig,* Moritz Ruhl. 1 fr 25 c.

5. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

Fay (général). — Études de marches. Iéna-Sedan. Texte, tableaux et cartes des marches de la Grande-Armée en 1806 (jusqu'à Berlin) et des armées allemandes en 1870 (du 31 juillet au 1er septembre). — Nouvelle édition. *Paris,* Berger-Levrault et Cie. 10 fr.

Hans. — La guerre du Mexique selon les Mexicains. — *Paris,* Berger-Levrault et Cie. 1 fr 50 c.

J. Legrand. — La leçon de Fashoda. — *Paris,* Berger-Levrault et Cie. 3 fr 50 c.

G. Trumelet-Faber (lieutenant-colonel). — Principes fondamentaux et tactique raisonnée du combat de nuit. — *Paris,* Charles-Lavauzelle. 2 fr.

(Anonyme.) — Correspondance militaire du maréchal de Moltke. Guerre de 1870-1871. 1er volume : La guerre jusqu'à la bataille de Sedan. — *Paris,* Charles-Lavauzelle. 12 fr.

Cardinal von Widdern (colonel). — La guerre de 1870-1871 et les services de l'arrière de l'armée allemande. 4e et 5e parties. — *Berlin,* 1899, Eisenschmidt. 7 fr 50 c et 2 fr 25 c.

Frobenius (lieutenant-colonel). — Exemples de guerre de forteresse, tirés de l'histoire de la guerre franco-allemande de 1870-1871. — *Berlin,* Mittler und Sohn. 4 fr 40 c.

Eberhard Mayerhoffer von Vedropolje (capitaine). — Le combat d'infanterie du 9e corps devant Amanvillers-La Folie (18 août 1870). — *Vienne,* Seidel. 2 fr 50 c.

Meckel (général). — Le matériel pour le jeu de la guerre. 2e édition remaniée. — *Berlin,* Vossiche Buchhandlung (E. Olawski). 1 fr 50 c.

Digitized by Google

6. — Divers.

F. Bernadac (colonel). — Appendice au Catalogue du musée d'artillerie. — *Paris,* Imprimerie nationale.

Bossert et **Beck**. — Supplément militaire des mots allemands. — *Paris,* Hachette et Cie.

Broca. — La télégraphie sans fils. — *Paris,* Gauthier-Villars, 1899 3 fr 50 c.

Ducretet. — La télégraphie hertzienne sans fils. — *Paris,* Gotty. 2 fr.

Gavet (capitaine). — L'art de commander. Principes du commandement, à l'usage des officiers de tout grade. — *Paris,* Berger-Levrault et Cie. 2 fr 50 c.

Laussedat (colonel). — La métrophotographie. — *Paris,* Gauthier-Villars. 2 fr 75 c.

Ch. Dévé (capitaine). — Vérificateurs optiques des lignes et surfaces des machines et procédés de rectification. — *Paris,* Chamerot et Renouard.

C.-W.-Th. Schuster et **A. Régnier.** — Nouveau dictionnaire des langues française et allemande. 2 vol. gr. in-8° : français-allemand et allemand-français. — *Paris,* Le Soudier. 16 fr.

von Fircks (général). — Almanach de poche pour l'armée. 1900. — *Berlin,* A. Bath. 3 fr 75 c.

(Officiel.) — Supplément à l'Annuaire de l'armée prussienne et du 13e corps d'armée (Wurtemberg) pour 1899. — D'après l'état du 6 octobre 1899. — *Berlin,* Mittler und Sohn. 2 fr 45 c.

II. — BULLETIN DES ARTICLES

A) ANALYSES OU RÉSUMÉS D'ARTICLES

Kriegstechnische Zeitschrift. 1899, n° 8.

L'efficacité présumée du canon de campagne allemand mod. 96.

La *Kriegstechnische Zeitschrift* publie sous ce titre un article du général Rohne sur l'efficacité du tir du canon mod. 96. En raison de la haute compétence de l'auteur et de l'intérêt des conclusions qu'il formule, nous donnons ci-après une analyse succincte de son étude.

Digitized by Google

Partant de quelques données recueillies dans la presse, le général Rohne établit entre le canon 96 et l'ancien canon 73 une comparaison qui, au point de vue du tir à shrapnels, est toute à l'avantage du premier. La supériorité des effets produits sur une cible verticale croîtrait avec la distance et s'élèverait en moyenne à 25 p. 100.

En ce qui concerne la rapidité du tir, l'auteur est d'avis qu'aux distances supérieures à 1 500 m le nouveau canon ne pourra pas tirer plus vite que l'ancien. Dans ces conditions, en effet, l'intervalle entre les coups n'est pas déterminé par la rapidité plus ou moins grande de la manœuvre, mais par la nécessité de pouvoir observer tous les coups. Au-dessous de 1 500 m, le nouveau canon tirant en feu rapide produira des effets environ deux fois plus puissants que ceux du canon 73.

Dans le tir à obus brisant, le canon 96 est inférieur à l'ancien canon. Son projectile ne fournit que 135 éclats au lieu de 500 et, de plus, sa trajectoire plus tendue diminue la proportion de coups efficaces. En procédant d'après les prescriptions du manuel de tir, on ne pourra guère compter sur plus de 7 p. 100 de coups atteignant le but dans de bonnes conditions.

« On peut affirmer avec certitude, ajoute le général Rohne, que dans le tir sur des objectifs abrités, l'obus du canon 96 se montrera inférieur à l'ancien. Ce dernier ne donnait déjà que des résultats fort modestes, puisque, presque chaque année, on a changé ses règles de tir. Je l'ai déjà dit à cette même place, il y a 18 mois, et je le répète encore aujourd'hui : *Un projectile, dont le tir nécessite un réglage si précis, peut être considéré comme d'un emploi peu pratique en campagne.* Ce qui montre combien j'avais raison en m'exprimant ainsi, c'est que, depuis cette époque, on a autorisé les commandants de batterie à se servir, dans les tirs de combat, de notes écrites. L'expérience avait donc fait voir que, sans leur secours, ils commettraient des erreurs et des confusions de nature à compromettre le tir.

« J'estime que l'obus brisant, à l'adoption duquel j'ai personnellement contribué, n'a pas donné dans les tirs de combat tout ce que les premiers essais avaient semblé promettre et que dans la réalité il donnera moins encore qu'on n'en attend aujourd'hui. Tant qu'on n'avait rien de mieux à lui substituer, on pouvait se consoler en disant qu'un projectile spécial exigerait une pièce spéciale. Mais puisqu'on a adopté l'obusier de campagne, je propose de supprimer complètement l'obus dans l'approvisionnement du canon. On pourrait ainsi donner aux batteries un caisson à shrapnels en plus, et former avec les attelages du deuxième caisson une quatrième batterie d'obusiers par corps d'armée. »

Digitized by Google

B) REVUE DES REVUES FRANÇAISES

Revue militaire. — *Octobre.* — La guerre hispano-américaine (*suite*). — Le nouveau règlement de la cavalerie austro-hongroise. — Les débuts de la campagne de 1792 à l'armée du Nord. — La guerre de 1870-71. — Historique du 2e corps d'armée.

Revue d'infanterie. — *Octobre.* — Discipline de manœuvres. — Histoire de l'infanterie en France (*suite*). — École régimentaire de tir à l'usage des officiers et sous-officiers d'infanterie (*suite*). — Quelques formations contre la cavalerie. — Un épisode de la guerre turco-grecque. — Augmentation des forces militaires de la France (*fin*). — Étude sur l'instruction et l'éducation militaires de l'armée, au sujet du service de deux ans.

Revue de cavalerie. — *Septembre.* — Lettres d'un cavalier. — Genèse et conséquences du nouveau règlement (*fin*). — La cavalerie des Ire et IIe armées allemandes dans les journées du 7 au 15 août 1870 (*suite*). — Le service de sûreté de la cavalerie (*fin*). — L'équitation militaire au XVIIIe siècle. — Harnachement et paquetage (*fin*).

Revue du génie. — *Octobre.* — Sur les opérations de sauvetage effectuées à Montfaucon-d'Argonne du 14 au 17 juillet 1899. — Télégraphie sans fil par ondes hertziennes (*fin*).

Revue du Cercle militaire. — *N° 40.* — Concours tactiques. — Tactique étrangère. — Angleterre. — Travail sur la carte. — Courses de fond. — Un secteur en Imerima, 1897 (*fin*). — Un anniversaire. — Zurich. = *N° 41.* — Concours tactique. — Le matériel roulant des chemins de fer. — Tactique étrangère. — Allemagne. — Académie de guerre. — Examen d'admission en 1899. — Les Boërs. — Statistique médicale de l'armée américaine pendant l'année 1896. = *N° 42.* — Une critique des manœuvres anglaises de 1899. — A l'École supérieure de guerre (*fin dans le n° 43*). — Le service vétérinaire. — École de tir de l'artillerie de campagne allemande. = *N° 43.* — Concours tactique. — Paris-La capitulation. — L'équilibre de la puissance sur mer. — Statistique médicale de l'armée austro-hongroise pendant l'année 1897.

Revue technique. — *N° 19.* — La commande directe des machines-outils. — Moyens actuels de la conquête de l'atmosphère. — Photographies de nuit en temps d'orage. — Essai de l'oxyliquit comme explosif. — Analyse microscopique de l'air. = *N° 20.* — Les freins automatiques à action rapide et les trains de marchandises à grande vitesse. — Moteur à pétrole vertical.

Revue des Deux-Mondes. — *Novembre.* — La France et la question d'Extrême-Orient. — Madame de Staël et la République en 1798. —

Digitized by Google

Les Carlistes, souvenirs de la frontière. — La science et l'agriculture. — La terre arable. — Chaulage et marnage.

Revue de Paris. — *N° 20.* — Le canal de Suez (*fin dans le n° 21*). — Aux Philippines. — Le siège de Manille. — La transportation en Sibérie. = *N° 21.* — L'Angleterre et le Transvaal. — Le roi Milan.

Nouvelle Revue. — *Novembre.* — Les bienfaits de la concentration. — Les conférences du travail. — Lettres sur la politique extérieure. — Trois femmes de lettres contemporaines. — Sur le Haut-Niger. — Karfa, récit d'un officier de spahis soudanais.

Journal des Sciences militaires. — *Octobre.* — La pacification de Madagascar. — Comment quitter Metz en 1870? — Huningue en 1814. — L'infanterie russe dans ses rassemblements d'été.

Spectateur militaire. — *N° 217.* — Étude sur la loi du 15 juillet 1899 (*suite dans le n° 218*). — Déchiffrement de la cryptographie sans instruments du commandant Deltheil (*fin*). — Considérations sur la défense de l'Algérie-Tunisie et l'armée d'Afrique (*suite dans le n° 218*). — Souvenirs de Madagascar (*suite dans le n° 218*). — Les blessures par le harnachement (*suite dans le n° 218*). = *N° 218.* — L'expédition de 1898-1899 dans le protectorat de Sierra-Leone.

Armée et Marine. — *N° 33.* — La fête du 1er zouaves, à Alger. — La nouvelle mitrailleuse de l'armée française. — Manœuvres impériales. — L'armée danoise. — L'automobile de Versailles. = *N° 34.* — Le fusil automatique. — Passage de rivières. — La guerre au Transvaal. — Les chemins de fer allemands aux manœuvres impériales. — « Asama », croiseur cuirassé japonais. = *N° 35.* — La guerre au Transvaal. — Aux écoles à feu. — Les escadres des diverses mers. — Le « Formidable », cuirassé anglais. — Le port de Bizerte. — Le ministre de la marine en Provence. = *N° 36.* — Notre artillerie. — Le fusil automatique des frères Clair. — Une mitrailleuse automobile. — Championnet à Naples en 1799. — Les bersagliers. — La guerre au Transvaal. — L'infanterie de marine allemande. — Le cuirassé anglais « Canopus ».

Carnet de la Sabretache. — *N° 9.* — Un début au régiment de Neustrie (1785). — Le passage du Pô (7 mai 1796). — Le camp des vétérans sous Juliers. — Notes sur les milices garde-côtes au XVIIIe siècle. — Mélanges : Une lettre du général Mathieu Dumas (1796).

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. — *N° 13.* — Sur les points fixes de transformation. = *N° 16.* — Sur les positions d'équilibre d'un navire avec un chargement liquide. — Méthode pour la mise au point d'un collimateur. — Expériences de télégraphie sans fil, exécutées entre Chamonix et le sommet du Mont-Blanc. = *N° 17.* — Soumission au jugement de l'Académie d'une note sur « un nouveau télémètre ».

Digitized by Google

Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils de France. — *Septembre.* — Le cinquantenaire de l'Union des ingénieurs et architectes d'Autriche. — Description de l'état actuel d'avancement des grands travaux de chemins de fer, entrepris à Paris en vue de l'Exposition universelle de 1900.

Le Génie civil. — *N° 903.* — Nouveau procédé pour la mise en carte des tissus Jacquard au moyen de la photographie. — Murs de soutènement et ponts en béton armé du quai de Billy. — Accidents du travail et maladies professionnelles. = *N° 904.* — Étude théorique sur un roulement à billes. = *N° 905.* — Expériences sur des paliers à billes. = *N° 906.* — Pont roulant électrique de 35 tonnes.

La Nature. — *N° 1376.* — Les ascenseurs électriques en Amérique. — Sénilisation rapide des bois par l'électricité. = *N° 1377.* — Le nouveau canon à tir rapide de campagne de Bange et Piffard. — Un bateau à propulsion automatique = *N° 1378.* — L'acier au nickel pour les tubes de chaudières. — La transmission de l'énergie électrique et les hautes tensions. = *N° 1379.* — La télégraphie sans fil au mont Blanc. — La mitrailleuse automatique Hotchkiss. — Un bateau à propulsion automatique. = *N° 1380.* — Concasseur automatique pour coke, charbons et anthracites. — Les Boërs.

Le Yacht. — *N° 1126.* — Marines militaires de l'étranger : Angleterre; Allemagne; Suède; Russie; États-Unis. = *N° 1127.* — Nos divisions navales et le budget de 1900. = *N° 1128.* — Marines militaires de l'étranger : Angleterre ; Autriche ; Italie ; États-Unis ; Japon. = *N° 1129.* — Le lancement du « Narval » (sous-marins et submersibles).

C) CLASSEMENT PAR RUBRIQUES DES PRINCIPAUX ARTICLES DE REVUES ET PUBLICATIONS FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES [1]

1. — Armement. Matériel.

La nouvelle mitrailleuse de l'armée française (**A. Mar.** 33).
Le fusil automatique (**A. Mar.** 34).
La lance (**Fr. M.** 4694).

---

[1] Pour les abréviations, voir livraison précédente, *Bibliographie*. p. xv et xvi et plus loin, p. xxvii.

Digitized by Google

Mitrailleuses (**A. M. Z.** 80).
Canons et affûts (**A. N. Gaz.** 2058).
Théorie du frettage (**Art. J.** 7).
Les emblèmes des bouches à feu de campagne allemandes (**Int. R.** supp. n° 7).
Essais effectués avec des voitures à munitions de compagnie mod. 1886 et des fourgons à vivres à deux chevaux mod. 1888 (**Mitth.** 10).
Histoire de la manufacture d'armes de Toula (**Orouj. S.** 1 et 2).
Les armes portatives pour la défense à courte distance. — Nouveautés de leurs formes (**Orouj. S.** 1 et 2).
Le matériel mod. 96 de l'artillerie de campagne allemande (**R. Art.** août).
Le fusil à répétition système Pieper, mod. 96 (**R. A. Belg.** juillet-août).
« Canons de campagne à tir rapide », du général Wille (**Riv. A. G.** septembre).
Espagne. — Nouveau modèle de pièces de côte (**Rouss. Inv.** 173).
Le canon à tir rapide de $7^{cm},5$, système Nordenfelt de Paris (**Schw. M. B.** 9).
L'artillerie de campagne des grandes puissances (**Schw. M. B.** 9).
L'artillerie de campagne à tir rapide (**Voen. S.** 7 et 9).

2. — Poudres et explosifs. Munitions. Artifices.

Essai de l'oxyliquit comme explosif (**R. Techn.** 19).

L'air liquide comme explosif (**A. Expl.** 85).
Les balles de petit calibre (**Bol. M.** 22 et 24).
Sur les effets de la nouvelle balle de fusil anglaise à pointe creuse (**Rouss. Inv.** 144).

3. — Balistique. Pointage et tir.

Le tir de l'artillerie de campagne (**A. M. Z.** 82).
L'école de tir pour officiers d'artillerie [résultats statistiques] (**Art. J.** 5 et 6).
Sur le concours de tir de l'artillerie de forteresse (**Art. J.** 6).
Relation entre la durée de combustion des fusées et les conditions du tir (**Art. J.** 5, 6 et 7).
L'efficacité présumée du canon de campagne allemand mod. 96 (**Kr. Zeits.** 8).
Tir de côte d'après la méthode du capitaine russe de la Launiz (**Mitth.** 19).

Digitized by Google

Hausses automatiques. Erreurs qui peuvent être dues au défaut de verticalité du pivot (**Proc.** septembre).

Une nouvelle méthode de tir indirect (**R. Art.** août).

Cours de balistique extérieure (**R. Art.** août).

Table de fonctions balistiques secondaires (**R. Art.** septembre).

Observations sur les règles du tir de l'artillerie de campagne (**Razv.** 457).

Vibrations des canons de fusil pendant le tir (**Riv. A. G.** septembre).

Cours pratique de tir d'artillerie dans la circonscription militaire de Vilna (**Rouss. Inv.** 148).

Inspection de tir de l'artillerie de la circonscription militaire de Moscou au polygone de Clementiev (**Rouss. Inv.** 157).

Tir des groupes de batteries de campagne (**Rouss. Inv.** 164).

Expériences faites dans les écoles de tir sur les jumelles-télémètres (**Voen. S.** 8).

4. — Instruction et manœuvres.

Artillerie allemande (**Fr. M.** 4679).

Les manœuvres impériales dans le nord de la Bohême (**A. Bl.** 40, **N. A. Z.** 158).

Le nouveau règlement de manœuvres pour l'artillerie de campagne allemande (**A. Bl.** 40, **A. M. Z.** 78, **M. Woch.** 88).

Coup d'œil sur les manœuvres impériales de 1899 (**A. M. Z.** 83, 84 et 85, **H. F.** 13).

Le règlement de manœuvres et le manuel de tir pour l'artillerie de campagne (**D. H. Z.** 82, 83 et 84).

Les leçons de von Schlichting sur la conduite des troupes (**Int. R.** octobre).

Le nouveau manuel de tir pour l'artillerie de campagne allemande (**M. Woch.** 91 et 92).

Les grandes manœuvres d'automne de l'armée austro-hongroise en 1899 (**M. Woch.** 97).

Exercices en pays de polder (**M. Spec.** octobre).

L'instruction technique des officiers dans l'artillerie à pied (**Proc.** septembre).

Le nouveau règlement allemand pour l'emploi de l'artillerie sur le champ de bataille (**R. Art.** septembre).

Le canon de campagne et les nouveaux règlements de l'artillerie de campagne allemande (**R. M. Suiss.** 10).

Manœuvre de forteresse à Varsovie (**Rouss. Inv.** 170).

Digitized by Google

Prescriptions en vigueur dans l'artillerie de campagne allemande pour la manœuvre des pièces pendant le tir (**Schw. M. B.** 9).
Le nouveau règlement de manœuvres pour l'artillerie à pied en Russie (**Ved.** 182 et **Rouss. Inv.** 197).
Les grandes manœuvres en Italie (**Ved.** 183).
Les établissements d'instruction militaire en Allemagne (**Voen. S** 8).

5. — Organisation et administration.

Notre artillerie (**Fr. M.** 4692 et 4695).
École de tir de l'artillerie de campagne allemande (**R. Cerc.** 42).

La réorganisation de l'artillerie (**A. N. Gaz.** 2066).
L'Autriche-Hongrie et sa puissance militaire (**Int. R.** octobre).
Organisation de l'armée brésilienne (**R. A. Belg.** juillet-août).
Au sujet de la question de la nouvelle organisation de l'artillerie de campagne (**Riv. A. G.** septembre).
Batteries à grand ou à petit nombre de pièces (**Riv. M.** 20).
Le nouveau camp de Baranovitch (**Rouss. Inv.** 145).
Nouvelle organisation des territoires militaires en Asie (**Rouss. Inv.** 146).
Extrait du rapport du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur sa gestion en 1898, en ce qui concerne l'artillerie et le génie (**Schw. M. B.** 9).
La charge des porteurs de l'artillerie à cheval (**Varch. V. J.** 8).
L'école de tir de l'artillerie à pied allemande (**Ved.** 181).
Organisation de l'armée (**Ved.** 184).
La Réforme militaire en Italie en liaison avec le budget (**Voen. S.** 8).
Nouvelle loi militaire allemande et son exécution (**Voen. S.** 9).

6. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

Combat de l'infanterie (**Fr. M.** 4679).
La guerre de 1870. Le projet d'opérations de l'armée prussienne (**Fr. M.** 4682).
La guerre au Transvaal (**Fr. M.** 4681, 4683, 4689 et 4694).
Question tactique. — L'attraction des crêtes (**Fr. M.** 4693).
La guerre sud-africaine (**Pr. M.** 1891).
Tactique étrangère. — Allemagne. — Académie de guerre. Examen d'admission en 1899 (**R. Cerc.** 41).
Paris-La capitulation (**R. Cerc.** 431).
La guerre hispano-américaine (**R. M.** octobre).

Digitized by Google

La guerre dans le sud de l'Afrique (**A. Bl.** 41 et 43, **A. N. Gaz.** 2072 et 2074, **D. H. Z.** 80, 81, 82, 83, 84 et 85).

Quelques mots sur la lutte des navires et des batteries de côte (**Art. J.** 7).

Enseignements à tirer des récents combats navals au point de vue artillerie (**Art. J.** 7).

L'attaque des positions préparées (**Kr. Zeits.** 8).

Sur la technique de guerre du dernier quart de siècle [analyse du manuel de Löbell] (**Kr. Zeits.** 8).

Impressions au sujet du bombardement de Porto-Rico (**M. Art.** sept.).

Études critiques de Moltke se rapportant à l'histoire des campagnes de 1809, 1859, 1864, 1866 et 1870-1871 (**M. Woch.** 89).

Les facteurs psychologiques dans l'attaque et dans la défense (**M. Woch.** suppl. n° 7).

Considérations d'ensemble sur les batailles livrées contre la République française dans la guerre de 1870-1871 (**M. Woch.** suppl. n° 7).

Les forces anglaises envoyées contre les Boërs (**M. Woch.** 97).

Sur la façon de poser les thèmes tactiques (**Org.** 10).

Les forces militaires du Queensland (**Proc.** septembre).

L'artillerie autrichienne sur le champ de bataille (**R. Art.** septembre).

Le terrain, les hommes et les armes à la guerre (**R. A. Belg.** juillet-août).

Infanterie contre cavalerie (**Streffl.** octobre).

7. — Fortification. Construction. Communications. Chemins de fer. Télégraphie. Aérostation.

Télégraphie sans fil par ondes hertziennes (**R. G.** septembre et octobre).

Train mécanique à l'aide de la locomotive routière pour usages militaires (**Int. R.** octobre).

Les troupes de communications allemandes (**Int. R.** suppl. n° 7).

La fortification permanente et la guerre de forteresse (**Mitth.** 10).

Fortification volante du champ de bataille (**Mitth.** 10).

La guerre de siège (**R. Art.** septembre).

Télégraphie optique (**Riv. A. G.** septembre).

Développement actuel des voies ferrées russes (**Rouss. Inv.** 162).

Les signaux, comme moyens de faciliter le commandement de masses d'artillerie (**Varch. V. J.** 9).

L'importance de la fortification du Saint-Gothard (**Ved.** 183).

Digitized by Google

8. — Industrie. Métallurgie. Électricité. Automobilisme.

L'automobile de Versailles (**A. Mar.** 33).
Les automobiles et l'armée (**Pr. Mil.** 1974).
Automobilisme et cyclisme (**Pr. Mil.** 1976).
Moteur à pétrole vertical (**R. techn.** 20).

Les ateliers Loewe à Berlin (**Engg.** 1761, 1762 et 1763).
Les ateliers Schneider et Cie (**Engg.** 1763, 1764 et 1765).
Projecteurs électriques. — Le projecteur Schuckert (**M. Art.** septembre).
Aciers au charbon, au nickel, au manganèse et au chrome (**R. Art.** août).
Les automobiles dans l'armée (**Razv.** 457).
Terni industriel (**Riv. A. G.** septembre).

9. — Marine.

« Asama », croiseur cuirassé japonais (**A. Mar.** 34).
Le « Formidable », cuirassé anglais (**A. Mar.** 35).
Le cuirassé anglais « Canopus » (**A. Mar.** 36).

Manœuvres navales (**H. F.** 13).
Nouvelles de la flotte italienne (**Inf. R.** octobre).

10. — Hippologie. Harnachement.

Harnachement et paquetage (**R. Cav.** septembre).
Les blessures par le harnachement (**Sp. M.** 217 et 218).

Le recrutement du cheval de troupe en Allemagne (**M. Woch.** 92 et 93).

11. — Divers.

L'Afrique australe (**Fr. M.** 4674).
Analyse microscopique de l'air (**R. Tech.** 19).

Les démêlés entre l'Angleterre et le Transvaal et l'état actuel du corps d'officiers anglais (**A. M. Z.** 11).
La République sud-africaine (**Int. R.** octobre).
Les possessions anglaises dans l'Ouest africain (**Int. R.** octobre).
Angleterre et Transvaal (**M. Woch.** 92, 93, 95 et 96, **N. A. Z.** 160).
Rapport mensuel sur l'armée française (**M. Z.** 41).

Digitized by Google

Les armées et flottes actuelles (**Schw. M. B.** 9).
Fritz Hœnig et « La vérité » (**Streffl.** octobre).
Réflexions sur le règlement (**Streffl.** octobre).

Addition au tableau des abréviations.

ABRÉVIATIONS.	TITRES DES PUBLICATIONS.	VILLES.
H. F. . . .	Heer und Flotte.	Berlin.
Sabr	*Carnet de la Sabretache* . . .	*Paris.*

Le Gérant : CH. NORBERG.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

I. — BULLETIN DES LIVRES

A) NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

Manuel de l'organisation de l'armée et du fonctionnement des services militaires, par Ch. Lassalle, archiviste de 1re classe au ministère de la guerre. — 2e édition, entièrement revue et considérablement augmentée. — 1 vol. in-8° de 1 632 pages. — *Paris*, 1899, Berger-Levrault et Cie. Prix : 15 fr.

Cet important recueil constitue un large résumé de toute la réglementation militaire. Il est divisé en trois parties :

1re partie. — Organisation militaire. — Armée active : Dispositions organiques ; états-majors ; personnels ; troupes, établissements ; solde ; pensions ; armée de mer ; armée coloniale. — Armée territoriale : Organisation ; troupes ; douaniers, chasseurs forestiers.

2e partie. — Service général. — Questions de personnel et de service ressortissant au commandement.

3e partie. — Recrutement et réserves. — Recrutement de l'armée ; service dans les réserves ; personnel des officiers de réserve et de l'armée territoriale.

Par son classement méthodique des matières, l'ouvrage de M. Lassalle facilite beaucoup les recherches de tous ceux qui ne disposent pas de la collection du *Bulletin officiel du Ministère de la guerre*. Mais les lois et règlements qui régissent l'armée se renouvellent si rapidement que ce manuel perdrait vite de sa valeur primitive s'il n'était pas tenu à hauteur. La nouvelle édition de cet ouvrage répond à cette nécessité ; elle a été mise à jour jusqu'au mois de mars 1899.

Digitized by Google

Die beständige Befestigung und der Festungskrieg. III. Band. — Neueste Auschauungen, par le colonel von LEITHNER, de l'état-major du génie austro-hongrois. — 1 vol. in-8° de 120 pages, avec 4 planches. — *Vienne,* 1899. Waldheim.

Le colonel du génie von Leithner vient de publier un troisième volume de son ouvrage sur la fortification permanente et la guerre de siège. Les deux premiers, publiés en 1894, ont déjà été analysés dans la *Revue* (1). Celui qui vient de paraître n'est pas à proprement parler la continuation des deux autres; il forme un tout complet, dans lequel l'auteur expose les principes fondamentaux de la fortification et en particulier ceux qui se rapportent aux places à ceinture de forts.

L'ouvrage se divise en deux parties.

1re partie. — Fortification permanente.

Après avoir défini le but de la fortification et précisé son rôle dans la guerre actuelle, l'auteur aborde la question délicate du choix des points à fortifier. Il faut construire peu de fortifications, mais les mettre en état de faire une sérieuse résistance. On peut les diviser en places à ceinture de forts et en forts d'arrêt.

En ce qui concerne les places à ceinture, leur création peut dépendre des trois raisons suivantes : 1° de l'importance politique de la ville ; 2° de son aptitude à servir de place de dépôt pour une armée en campagne; 3° des avantages qu'elle offre à une armée pour forcer un obstacle important.

La création d'une place, dans l'unique but de protéger la concentration d'une armée ou de lui assurer un abri en cas de défaite, n'est pas justifiable.

L'auteur expose ensuite les principes qui doivent servir de base à l'organisation des places à ceinture de forts. La ceinture a pour but de préserver du bombardement les parties essentielles de la place, mais non les faubourgs et les villages voisins. Elle forme la première ligne de résistance, l'enceinte forme la seconde. Celle-ci ne doit pas être collée sur la ville; il faut en principe avoir *une ceinture étroite et une enceinte large.*

Pour achever de déterminer le tracé de la ceinture, on doit se

(1) Voir *Revue d'artillerie,* t. 44, p. 582.

Digitized by Google

baser sur la configuration du terrain. Puisque la ceinture constitue une position de combat, elle doit offrir du côté de l'ennemi un champ d'action étendu et libre. Du côté de la place, le terrain doit fournir des facilités pour amener et disposer les réserves à couvert. Ces deux conditions ne sont jamais réalisées en tous les points d'une ligne continue, on sera donc conduit à constituer la ceinture au moyen de groupes d'ouvrages disposés sur les positions les plus favorables.

Pour l'organisation de ces groupes, la règle fondamentale à observer est la séparation entre la défense rapprochée et la lutte à grande distance. Chaque groupe comprendra donc, aux ailes, des ouvrages fermés pour la défense rapprochée et, au centre, des batteries pour la lutte à grande distance. Cette distinction n'est pas absolue ; certains ouvrages pourront recevoir des pièces de gros calibre, certaines batteries pourront avoir une garnison d'infanterie. Dans certains cas même, le groupe pourra se condenser en un fort unique puissamment organisé. L'intervalle entre les groupes est limité par la portée efficace du shrapnel, il ne devra donc pas dépasser 4 000 ou 6 000 m.

L'auteur étudie ensuite l'armement du groupe. Les ouvrages destinés à la défense rapprochée recevront des mitrailleuses et des canons à tir rapide, les batteries recevront des canons lourds spécialement destinés au tir à grande distance, des obusiers et des mortiers pour battre tout le terrain de l'attaque.

Pour abriter les canons longs de gros calibre, les tourelles sont fort coûteuses; comme d'autre part ces pièces n'ont pas besoin, en général, de battre un se[illegible]ès étendu, on pourra les placer sous des [illegible]es cui[illegible] mbrasure minimum. Pour les obusier[illegible]tier[illegible]era des coupoles tournantes.

L'[illegible] la [illegible]rmée [illegible] certain nombre de poi[illegible]ell[illegible]rapet[illegible]nts d'appui d'ouvrai[illegible]er [illegible]es p[illegible]ent par la fusillade [illegible]vron[illegible]tre séparés de plus [illegible]nér[illegible] canons legers pour [illegible] can[illegible]ide pour le flanque- [illegible] ét[illegible]uvert, les autres sous [illegible]

[illegible] fer[illegible]rapet en terre, et armés [illegible]ai[illegible] possédant des vues éloi-

Digitized by Google

gnées pourront recevoir des canons longs de gros calibre. Cette artillerie sera disposée à ciel ouvert.

L'auteur décrit ensuite, à titre d'exemple, une place hypothétique organisée conformément aux idées qu'il vient d'exposer.

2e partie. — Guerre de forteresse.

Le formalisme a fait son temps; à la place du schéma rigide d'autrefois il ne reste plus que des principes et des indications générales.

L'auteur indique les principes qui doivent déterminer le choix du secteur d'attaque. Il met en première ligne la configuration du terrain. Il faut que l'assiégeant puisse s'établir sur ses positions par surprise, il doit par conséquent choisir une région couverte ou accidentée.

La facilité des transports ne doit pas être considérée comme raison capitale, il convient toutefois de ne pas trop s'éloigner des voies ferrées. Il y aura généralement avantage à fractionner le parc entre les diverses parties du secteur d'attaque.

L'auteur passe ensuite au cas de la défense. Il indique d'abord les opérations à exécuter pour mettre la place en état. Ces opérations rencontrent de nombreuses difficultés et le meilleur moyen d'en venir à bout, c'est d'organiser dès le temps de paix des troupes de forteresse.

Pour la lutte d'artillerie, on devra employer toutes les bouches à feu disponibles. Si l'on parvient à découvrir certaines batteries de l'adversaire, on dirigera contre elles un tir aussi bien réglé que possible; dans le cas contraire, on aura recours au tir systématique.

Le colonel von Leithner recommande de retirer des ouvrages les troupes dont le moral est abattu, et de ne pas s'obstiner à maintenir l'infanterie dans les positions rendues intenables par le feu de l'artillerie adverse. On renforcera la garnison du secteur d'attaque sans toutefois trop dégarnir les autres. La réserve du secteur d'attaque se rapprochera de la ceinture, la réserve générale se déplacera du même côté.

Quand l'assiégeant sera parvenu à faire une trouée dans la ceinture, on retirera les réserves soit dans une position préparée en arrière, soit dans l'enceinte même.

L'auteur termine en demandant la suppression du conseil de

Digitized by Google

défense. Cette institution pouvait convenir, dit-il, à une époque où la guerre de forteresse différait complètement de la guerre de campagne, mais, à l'époque actuelle, elle n'offre que des inconvénients.

Le volume que nous venons d'analyser constitue, sous une forme réduite, un traité complet de fortification. Indépendamment de son mérite intrinsèque, l'ouvrage du colonel von Leithner offre un intérêt d'un autre ordre, car, ainsi que la *Revue* le faisait remarquer en 1894 en parlant des deux premiers volumes, il semble reproduire des idées en cours dans l'armée austro-hongroise au sujet de la fortification.

Les projectiles des armes de guerre. Leur action vulnérante. — Les explosifs, les poudres, les projectiles d'exercice. Leur action et leurs effets vulnérants, par les docteurs H. Nimier, médecin principal de 2e classe, professeur au Val de Grâce, et Ed. Laval, médecin aide-major de 1re classe. — *Paris,* Félix Alcan. 1899. 2 vol. in-12 avec gravures. Prix : 3 fr chaque.

Ces deux ouvrages, publiés à quelques mois d'intervalle, reproduisent les leçons professées au Val de Grâce devant les médecins stagiaires.

Dans le premier volume, les auteurs n'étudient le projectile que comme susceptible de produire des blessures et d'occasionner des morts ; autrement dit, ils examinent seulement son *action vulnérante*. Cette étude se divise naturellement en deux parties : *projectiles d'infanterie, projectiles d'artillerie.*

Les conclusions de la première partie seraient assez consolantes si l'on se place au point de vue humanitaire. Elles peuvent se résumer ainsi : « Les blessures immédiatement mortelles seront nombreuses, mais si le chiffre des tués sur le champ de bataille doit être important, les blessés qui auront pu être relevés auront plus de chances de guérison que jadis. »

Il demeure entendu que la généralisation de l'emploi de balles genre *Dum-Dum* serait de nature à modifier totalement ces conclusions.

En ce qui concerne l'action vulnérante des projectiles de l'artillerie, les effets ne sont plus produits comme autrefois par les éclats de l'obus, mais par les balles renfermées dans l'obus, ce

Digitized by Google

que les auteurs appellent des *projectiles secondaires*. « Il ne serait pas prouvé, d'après les auteurs, que l'on ait eu raison de réduire le calibre des balles autant qu'on l'a fait. On peut se demander si la pluie de projectiles qui inondera le champ de bataille, aura sur l'ennemi un pouvoir d'arrêt suffisant. On en peut douter si l'on accorde aux Européens la même dose de courage que celle déployée au combat d'Adouah par les Abyssins qui, en formations serrées, enlevèrent aux Italiens une batterie de 12 pièces de canons à tir rapide. »

Très justement inspirés, les auteurs terminent leur étude par l'examen de l'action morale de l'artillerie, action toute nerveuse, relevant par suite des médecins et dont les effets seront toujours considérables sur des soldats voyant le feu pour la première fois.

Pour leur second volume, les auteurs ont trouvé, dans les nombreux attentats anarchistes qui ont eu lieu il y a quelques années et dans les explosions assez fréquentes qui se sont produites en diverses circonstances, des documents précieux.

Ne pouvant les analyser ici, nous nous bornerons à citer le passage résumant l'action de la mélinite :

« Multiplicité, profondeur, étroitesse et gravité des plaies des parties molles produites par des fragments de forme cubique en général et n'ayant qu'un poids et qu'un volume faibles; production de tatouages avec inclusion profonde de parcelles de fonte réduites aux dimensions d'un grain de sable. »

« Sur le vivant, la recherche de ces corps étrangers est impraticable et leur présence crée des dangers sérieux, car leur élimination est impossible, comme leur extraction sans débridement. »

Ces deux volumes — et principalement le premier — intéressent les artilleurs. Ceux-ci y trouveront des renseignements d'autant plus précis sur le pouvoir meurtrier des projectiles de toute nature que les auteurs sont de véritables spécialistes en la matière (1) et que le professeur du Val de Grâce est à même d'apporter une contribution personnelle de haute valeur aux renseignements tirés des publications étrangères.

(1) M. le docteur *Laval* a publié dans la *Revue de chirurgie*, en 1897, un très intéressant mémoire sur la déformation des balles cuirassées.

Digitized by Google

O problema da polvora no Brazil, par l'ingénieur NOGUEIRA. — 1 vol, in-8° de 204 p. — *Capital Federal*, 1898. Rodrigues.

Le gouvernement brésilien a envoyé en Europe, il y a quelques années, des commissions chargées d'acheter du matériel de guerre et d'étudier la fabrication de la poudre et des cartouches en vue de l'organisation d'établissements producteurs au Brésil.

L'un des délégués, l'ingénieur militaire Nogueira, a eu l'idée d'écrire, sous le titre énoncé ci-dessus, « une brochure de propagande ou plutôt un pamphlet de combat, en étudiant au point de vue de la poudre les mécomptes ou irrégularités concernant les étuis de cartouches pour fusil ainsi que le matériel d'artillerie ».

« Il ne s'agit, dit l'auteur dans sa préface, ni de camaraderie, ni de discipline, mais de questions purement techniques » et il ajoute qu'il entreprend une campagne de propagande patriotique sur le chemin du progrès.

On conçoit qu'avec ces intentions M. Nogueira ait surtout travaillé pour ses compatriotes et fait œuvre de polémiste, mais comme son étude est bien documentée, elle présente un réel intérêt pour tous ceux qui ont à s'occuper de ces questions.

L'ouvrage se divise en quatre livres :

I. — *L'évolution militaire esquissée à grands traits.* — C'est un résumé historique dont les chapitres ont pour titre : Avant la poudre. — La poudre mécanique. — La poudre chimique. — Armes à feu portatives. — Fabrication de la poudre moderne.

II. — *Poudre de guerre. Concurrence et sélection.* — Cette partie de l'ouvrage contient des renseignements intéressants sur l'Allemagne ; en particulier, des tableaux donnent les résultats d'expériences avec des poudres sans fumée provenant des « fabriques de poudre réunies de Cologne-Rottweiller », les vitesses et pressions produites par diverses poudres, dans le fusil Mauser brésilien, les essais de poudres Troisdorf dans les canons à tir rapide de $5^{cm},3$.

III. — *Mécomptes et irrégularités.* — Les subdivisions de ce chapitre sont : Étuis métalliques. — Examen des cartouches fendues. — Artillerie. — Conclusion.

IV. — *Le Brésil, l'Europe et l'Amérique.* — L'ouvrage se termine par des considérations sur le désarmement général et sur les conditions politiques dans lesquelles se trouve le Brésil vis-à-vis des États-Unis d'Amérique et de la République argentine.

Digitized by Google

A French-English military technical Dictionnary, par le lieutenant Cornélis de Witt-Willcox. — *Washington*, 1899. Imprimerie du gouvernement.

Ce dictionnaire est composé par un lieutenant de l'artillerie des États-Unis et publié sous les auspices de l'état-major de l'armée américaine.

Le premier fascicule — de A à Espace — vient de paraître. Autant qu'on peut en juger par ce spécimen, qui est rédigé avec soin et méthode, le dictionnaire complet du lieutenant de Witt-Willcox sera très utile à consulter pour la lecture des ouvrages techniques militaires écrits en langue anglaise.

Nozioni elementari di arte militare, par le major Rubadi, de l'artillerie italienne. — *Turin*, 1899, Paravia et Cie.

Le major *Rubadi* a réuni en volume les leçons qu'il a professées aux élèves-officiers de complément du 10e groupe d'artillerie de côte.

Il s'est appliqué, dit-il, à mettre son cours à la portée « des jeunes gens, ignorants des choses militaires, auxquels un enseignement rapide doit seulement inculquer une idée claire et exacte de la science militaire afin qu'ils puissent exécuter avec intelligence les ordres qu'ils pourront être un jour appelés à recevoir ».

Ce résumé d'art militaire est présenté avec clarté et méthode et peut être consulté avec fruit par les officiers chargés de cours régimentaires.

B) LIVRES NOUVEAUX

1. — Armement. Matériel. Poudres et explosifs.

Georg Kaiser (professeur). — Construction des bouches-à feu rayées. Avec un album de 14 planches. 2e édition remaniée. — *Vienne*, Seidel.

W. Witte (colonel). — Progrès et changements récemment accomplis dans le domaine de l'armement (suite et complément des leçons sur les armes). 2e édition complètement remaniée, en 3 parties. 1re partie. — *Berlin*, 1900, Liebel. 4 fr 40 c.

Digitized by Google

(Officiel.) — Guide pour l'enseignement de l'artillerie à bord du vaisseau-école d'artillerie. 2e partie. Poudres et munitions. Édité par l'inspection du service de l'instruction de la marine. — *Berlin*, Mittler. 2 fr 15 c.

2. — Balistique. Pointage et tir.

D. Franscico Cerón y Cuervo (commandant). — Fentes dans les étuis métalliques des cartouches pour fusil. — *Madrid*. Imprenta del cuerpo de artilleria.

3. — Instruction et manœuvres.

Bonnal (général). — Infanterie. Méthodes de commandement, d'éducation et d'instruction. — *Paris*, Chapelot.

(Officiel.) — Instruction pour le tir de l'artillerie de côte. — *Rome*, Voghera. 1 fr 60 c.

(Officiel.) — 1re série d'additions et de modifications à l'instruction à pied pour l'artillerie de côte et de forteresse. — *Rome*, Voghera. 30 c.

(Officiel.) — Règlement pour le service du canon de 24cm L/35 sur affût à pivot central C/88. 93, C/90 et C/90. 95. — *Berlin*, Mittler. 65 c.

(Officiel.) — Règlement de service pour les employés chargés de l'entretien du matériel (Waffenmeister) de l'artillerie de campagne. — *Berlin*, 1899, Mittler. 1 fr 45 c.

(Officiel.) — Règlement de manœuvres d'artillerie non montée (Garrison artillery). 1899. 2 vol. — *Londres*, Eyre and Spottiswoode. 2 fr 50 c.

(Officiel.) — Règlement de manœuvres de l'artillerie montée. 2e partie : École de batterie. Revues. Honneurs. Défilés. Instruction du chef de section. École à pied. — *Saint-Pétersbourg, Berezovski*.

(Officiel.) — Supplément à l'instruction sur les exercices de pointage, d'estimation, de distances et de reconnaissances pour les batteries de campagne et de montagne. 3e édition. — *Vienne*, Hof- und Staatsdruckerei. 40 c.

Grzesicki (capitaine). — Règlement russe sur le service en campagne. 1re partie : Service des troupes. — *Vienne*, Seidel. 3 fr 75 c.

Kumbruck (major). — L'instruction des recrues dans l'artillerie de campagne. Programme basé sur la pratique et divisé par semaines, pour les officiers et les sous-officiers. 3e édition remaniée et augmentée. — *Berlin*, 1900, A. Bath. 1 fr 50 c.

Pulkowski (commandant). — Guide pour l'instruction des servants de

Digitized by Google

l'artillerie à pied. 13e édition remaniée et en partie complètement transformée. — *Berlin*, Eisenschmidt. 75 c.

4. — Organisation et administration.

(Officiel.) — Service des forges. — *Paris*, Lavauzelle, 60 c.

5. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

Campana (lieutenant). — Marengo. Étude raisonnée des opérations militaires qui ont eu pour théâtre l'Italie et l'Allemagne au printemps de 1800, d'après la correspondance et les mémoires de Napoléon. — *Paris*, Léautey.

Clausewitz. — La campagne de 1812 en Russie. Traduit de l'allemand par le capitaine *Begouën*. — *Paris*, Chapelot. 4 fr.

Clausewitz. — La campagne de 1815 en France. Traduit de l'allemand par le capitaine *Niessel*. — *Paris*, Chapelot. 4 fr.

Mielichhofer (capitaine). — La défense des fortifications de côte et des frontières maritimes ouvertes. — *Vienne*, Braumüller.

von Müller (général). — Le rôle de l'artillerie de forteresse allemande dans les sièges, bombardements et blocus de la guerre franco-allemande de 1870-1871. 2e volume : sièges de Schlestadt, Toul, Soissons, Longwy. Bombardements de Neuf-Brisach, La Fère, Verdun, Bitche, Thionville, Montmédy, Mézières, Péronne. Préparation du bombardement de Langres. Investissement de Metz. Prise de la citadelle d'Amiens. Garnison de guerre de Sedan. — *Berlin*. Mittler.

von Rehm (major). — Considérations relatives au développement ultérieur de la fortification. — *Vienne*, Braumüller. 3 fr 75 c.

Rohne (général). — La tactique de l'artillerie de campagne pour les officiers de toutes armes, d'après les prescriptions en vigueur pour l'artillerie allemande. — *Berlin*, Mittler. 3 fr 75 c.

de Woyde (lieutenant-général). — Causes des succès et des revers dans la guerre de 1870. Essai de critique de la guerre franco-allemande jusqu'à la bataille de Sedan. Traduction du capitaine *Thiry*. 2 vol. in-8° avec atlas. 1900. — *Paris*, Chapelot. Prix : 16 fr.

6. — Divers.

E. Calohar. — Mon pays (Alsace-Lorraine), comédie en quatre actes. — *Paris*, 1900, Lavauzelle.

Lieutenant X***. — La guerre avec l'Angleterre. Politique navale de la France. — *Paris*, 1900, Berger-Levrault et Cie. 3 fr.

Digitized by Google

Patté. — Les sociétés régimentaires d'anciens militaires. — *Paris,* Berger-Levrault et Cie. 5 fr.

Saint-Phale (lieutenant de). — Dressage et emploi du cheval de selle. — *Paris,* Le Soudier. 8 fr.

(Anonyme.) — La guerre, l'armée. — *Bordeaux,* Peyret.

(Anonyme.) — Almanach national. Annuaire officiel de la République française pour 1899-1900. 201e année. 1 vol. in-8 de 1568 pages. — *Paris,* Berger-Levrault et Cie. Prix : 15 fr.

Lemonnier (professeur). — Méthode théorique et pratique de langue russe. — *Leipzig,* Hartleben.

Scheidel (capitaine). — Livre de poche pour les lieutenants et sous-lieutenants de toutes armes. — *Odenbourg,* Gerhard Stalling. 1 fr 90 c.

(Officiel.) — Manuel pour les officiers de l'état-major général. 10e édition in-12. — *Vienne,* Seidel. 7 fr 50 c.

II. — BULLETIN DES ARTICLES.

A) ANALYSES OU RÉSUMÉS D'ARTICLES

Militär-Wochenblatt. n° 79 (6 septembre 1899)

Résultats obtenus à l'École de tir de l'artillerie de campagne russe.

Dans une étude sur la probabilité du réglage (1), le général Rohne avait été conduit autrefois à formuler certaines conclusions que le lieutenant-colonel Callenberg avait contestées (2). Le désaccord portait notamment sur la probabilité d'obtenir une fourchette fausse, probabilité que le premier évaluait, en moyenne, à 0,47, tandis que le second la réduisait à 0,30 environ.

Le général Rohne trouve aujourd'hui une confirmation de ses conclusions dans le relevé des tirs de l'École russe. Voici le résumé de son article :

L'artillerie russe emploie les fourchettes de 8, 4, 2 et 1 lig., qui correspondent à peu près à nos fourchettes de 400, 200, 100 et 50 m.

L'École de tir dispose de deux polygones très différents comme terrain, celui de *Krasnoïé-Sélo,* accidenté et à sol ferme, et celui d'*Oust-Ijora,* plat et en partie marécageux, notamment dans la région

---

(1) *Archiv für Artillerie.* 1896, mai-juin. — *Kriegstechnische Zeitschrift.* 1898, 9e livraison.

(2) Voir *Revue d'artillerie,* t. 53, décembre 1898, p. 289.

Digitized by Google

des objectifs. L'instruction des officiers commence à *Oust-Ijora* et se poursuit à *Krasnoïé-Sélo*. Pour ces deux raisons, il faut s'attendre à trouver l'observation meilleure sur ce dernier polygone.

La statistique étudiée porte sur 20 926 coups tirés à *Oust-Ijora* et 6 767 coups tirés à *Krasnoïé-Sélo*, soit en tout 27 693 coups. Au point de vue de la formation des fourchettes, elle fournit les résultats indiqués dans le tableau suivant :

Observations.

QUALITÉ.	KRASNOÏÉ-SÉLO.	OUST-IJORA.	MOYENNES.
	p. 100	p. 100	p. 100
Justes	75	61	68
Douteuses	18	27	22,5
Fausses	7	12	9,5

Ainsi qu'on pouvait le prévoir, les coups tombant dans le voisinage du but sont les plus difficiles à observer. Sur les coups tombés dans une bande de 10 m en deçà du but, on a eu à *Krasnoïé-Sélo* plus d'un quart et à *Oust-Ijora* plus d'un tiers d'observations fausses. Les coups tombés au delà du but ont donné lieu à moins d'erreurs. On s'explique ainsi qu'il y ait beaucoup plus de tirs réglés *court* que de tirs réglés *long*.

La dispersion moyenne (1) a été la même sur les deux polygones; on peut l'évaluer à 50 m environ.

Le nombre des fourchettes fausses augmente naturellement avec la grandeur de la dispersion moyenne, l'incertitude de l'observation et le resserrement de la fourchette. Le tableau suivant reproduit les résultats obtenus sur les deux polygones :

Fourchettes fausses.

LARGEUR de la fourchette.	KRASNOÏÉ-SÉLO.	OUST-IJORA.	MOYENNES.
m	p. 100	p. 100	p. 100
400	11,3	25,2	21,7
200	21,0	37,4	29,2
100	39,4	52,4	45,9

(1) La dispersion moyenne correspond au double de l'écart probable.

Digitized by Google

La proportion des fourchettes fausses était surtout considérable dans le tir contre l'artillerie.

La cause principale des erreurs commises dans la formation des fourchettes a consisté, à *Oust-Ijora*, dans l'observation et à *Krasnoïé-Sélo*, dans la dispersion. C'est pourquoi le nombre des tirs à shrapnels inefficaces à été deux fois plus élevé à *Oust-Ijora* qu'à *Krasnoïé-Sélo*.

Comme résultat intéressant, signalons encore celui-ci : le nombre des coups employés à la vérification des limites de la fourchette s'est élevé, en moyenne, à 10. Il a fallu, en moyenne, tirer 14 à 16 coups percutants avant de passer au tir fusant.

B) REVUE DES REVUES FRANÇAISES

Revue militaire. — *Novembre.* — La cavalerie allemande dans la prochaine guerre. — Les derniers budgets de l'armée anglaise. — Le règlement de manœuvres de l'artillerie de campagne allemande du 10 août 1899.

Revue d'infanterie. — *N° 155.* — Discipline de manœuvres (*suite*). — Défense des crêtes contre l'infanterie (*suite*). — Histoire de l'infanterie en France (*suite*). — École régimentaire de tir à l'usage des officiers et sous-officiers d'infanterie (*fin*). — Rôle militaire du chameau en Algérie et en Tunisie. — Question d'application du service en campagne.

Revue de cavalerie. — *Octobre.* — Nouvelles paroles, vieilles chansons (*fin dans le n° de novembre*). — La cavalerie des Ire et IIe armées allemandes dans les journées du 7 au 15 août 1870 (*suite dans le n° de novembre*). — Quelques réflexions sur le règlement du 12 mai 1899. — Le lieutenant-général marquis de Langalerie. — L'équitation militaire au XVIIIe siècle. = *Novembre.* — Sabre contre lance. — Note sur le dressage militaire. — Les combats de Sainte-Croix en 1813.

Revue du génie. — *Novembre.* — Note sur les pavillons d'hôpitaux. — Note au sujet du logement des troupes de garnison. — Sur les contestations en matière de marchés de travaux militaires. — Analyses et extraits de la correspondance de Vauban.

Revue du Cercle militaire. — *N° 44.* — Concours tactique. Solution primée du premier concours. — Une reconnaissance en 1822 (*suite dans les nos 45, 46 et 47*). — Les travaux du service géographique de l'armée en 1898. — La guerre au Transvaal (*suite dans les nos 45, 46, 47 et 48*). = *N° 45.* — Le mois militaire. — Tactique étrangère. Allemagne. Solution du thème du premier concours. — Le feu unique de l'infanterie (*suite dans le n° 46*). — La cavalerie russe dans le

Digitized by Google

gouvernement de Vilna. = *N° 46.* — Concours tactiques. Solution primée du deuxième concours. — Troisième concours. = *N° 47.* — Batteries à quatre pièces (*fin dans le n° 48*). — La batterie des Morts. Novembre 1870 (*fin dans le n° 48*). = *N° 48.* — Nos Alpins jugés par les Allemands. — Un anniversaire. Austerlitz.

Revue maritime. — *Septembre.* — L'artillerie de la marine anglaise. — Manœuvres navales anglaises de 1899. — Les nouvelles tourelles du « Texas » et le nouveau canon de 13^{m} du « Kearsarge ».

Revue technique. — *N° 21.* — Le chemin de fer militaire du Soudan et le pont sur l'Atbara. — Fabrication d'une poudre sans fumée par la voie humide. = *N° 22.* — L'ascenseur de Saint-Germain-en-Laye. — La voiture Georges Richard. — Les ennemis du bois à la mer.

Revue des Deux-Mondes. — *Novembre.* — L'Europe sans Autriche. — Le budget de 1900. — L'Inde d'aujourd'hui d'après les écrivains indiens. La situation économique et la vie publique. — Pour le roi ! Deux épisodes du règne de Charles XII.

Revue de Paris. — *N° 22.* — Panislamisme et propagande islamique. — Le prince Louis-Napoléon à Strasbourg. — Aux Philippines. Les Américains à Manille.

Nouvelle Revue. — *Novembre.* — Klobb et Voulet. Le drame du Soudan. — M. de Lanessan, ministre de la marine. — L'humanité des paysages. — Lettres sur la politique extérieure. — Vues politiques : La rentrée des Chambres. Un grand parlementaire.

Journal des sciences militaires. — *Novembre.* — Trois colonnes au Tonkin (1894-1895). — Maximes napoléoniennes. Répertoire militaire. — La prise de Blamont et du Landskron à la fin de 1813. — Fortifications de Nancy. — La formation par le flanc sur le champ de bataille. — L'infanterie russe dans ses rassemblements d'été.

Spectateur militaire. — *N° 219.* — Étude sur la loi du 15 juillet 1889 (*fin*). — Égalisation, par famille, du service militaire du temps de paix. — Souvenirs de Madagascar (*suite dans le n° 220*). — Les blessures par le harnachement (*suite dans le n° 220*). — Campagne de 1866 (*suite dans le n° 220*). = *N° 220.* — Considérations sur la défense de l'Algérie-Tunisie et l'armée d'Afrique.

Armée et Marine. — *N° 37.* — Réorganisation de notre artillerie de campagne. — La défense de Saint-Jean de Losne en 1636. — Batna. — Les emblèmes des nouveaux canons de campagne de l'armée allemande. — La guerre au Transvaal (*suite dans les n°s 38, 39, 40 et 41*). = *N° 38.* — Questions du jour. — L'entrée à Saint-Cyr. — L'armée russe du général comte Pajol. — Les trains blindés. — Les chasseurs alpins italiens. = *N° 39.* — Le sac de campement des soldats anglais. — Quelques aphorismes appropriés à la marine française. = *N° 40.* — A propos de la puissance navale de l'Angleterre. —

Digitized by Google

L'artillerie des Boërs. — Le système de télégraphie optique Zickler. — L'armée anglaise en 1899. — Le cuirassé « Pelayo ». = *N° 41.* — L'armée coloniale. — Matériel de campagne de 75^{mm} à tir rapide. — L'artillerie anglaise au Transvaal. — Le nouveau sabre d'artillerie et le nouveau sabre de cavalerie. — La télégraphie sans fil. — Les canons américains à fils d'acier.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. — *N° 18.* — Sur la propagation des oscillations électriques dans les milieux diélectiques. — Transmission des ondes hertziennes à travers les liquides. — Sur le poids atomique du bore. = *N° 19.* — Sur le tracé des freins hydrauliques. — Enregistrement microphonique de la marche des chronomètres. = *N° 20.* — Déplacement réciproque des métaux.

Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils de France. — *Octobre.* — Étude des pertes de l'Avre et de ses affluents et des sources en aval des pertes. — Le calcul des poutres en fer et ciment. — L'absence de protection légale pour les dessins et modèles industriels fabriqués à l'étranger, notamment par les Français qui y sont établis et les dangers de cette situation au point de vue de l'Exposition de 1900. — Informations techniques.

Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — *N° 9.* — Fragilité développée dans l'acier doux par le recuit. — Action des métalloïdes sur la fonte. — Diffusion dans le fer. — Quelques faits relatifs à la fonte. — Chaudières des nouveaux croiseurs.

Le Génie civil. — *N° 907.* — Prolongement de la ligne d'Orléans de la place Walhubert au quai d'Orsay. État actuel des travaux. — Nouveau procédé de fabrication de l'acier Martin. Emploi d'une très forte proportion de fonte douce sans addition de minerai. — Traité de Nomographie. — Circulaire ministérielle du 21 octobre 1899 relative à la durée du travail des enfants et des femmes dans les établissements industriels. = *N° 908.* — L'exploitation des tramways en France. — Un nouveau bateau sous-marin américain. = *N° 909.* — De l'effet des hautes pressions de vapeur dans les locomotives. — Circulaire ministérielle du 5 novembre 1899 relative à l'application de la loi du 2 novembre 1892 sur le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les établissements industriels. — Le chemin de fer du Klondike.

La Nature. — *N° 1381.* — Exposition de 1900. — Les Léonides. = *N° 1382.* — Un nouveau procédé d'injection des bois. = *N° 1383.* — Une fabrique de canons anglaise.

Le Yacht. — *N° 1130.* — Marines militaires de l'étranger : Angleterre ; Allemagne ; Italie ; Russie ; Suède ; États-Unis ; Japon. = *N° 1131.*

Digitized by Google

— Le transport des troupes anglaises au Transvaal. = *N° 1132.* — Marines militaires de l'étranger : Angleterre ; Allemagne ; Russie ; Suède ; États-Unis ; Brésil. — Les constructions neuves et le budget de 1900. = *N° 1133.* — Les cuirassés de 15 000 tonnes. — L'escadre de la Méditerranée sur les côtes de la Syrie. — Les bâtiments de guerre français. Le « Charles Martel ».

C) CLASSEMENT PAR RUBRIQUES DES PRINCIPAUX ARTICLES DE REVUES ET PUBLICATIONS FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

1. — Armement. Matériel.

Les emblèmes des nouveaux canons de campagne de l'artillerie allemande. — L'artillerie allemande (**A. Mar.** 37).
Matériel de campagne de 75^{mm} à tir rapide (**A. Mar.** 41).
La lance (**Fr. M.** 4705, 4711 et 4717).
La mitrailleuse (**Fr. M.** 4708).
Notre artillerie de campagne (**Pr. M.** 1982).
Sabre contre lance (**R. Cav.** novembre).

Au sujet de l'artillerie de campagne anglaise (**A. M. Z.** 88 et **Ved.** 186).
Le rapport de l'amiral O'Neill, chef du bureau du matériel d'artillerie navale (**A. N. J.** 1888).
Études de l'arsenal royal de Berlin (**H. F.** 15).
Obusier de campagne (**H. F.** 16).
Le canon automatique Colt (**J. M. Serv.** 102).
Les nouvelles armes de nos alliés (**Kr. Zeits.** 9).
Expériences de roulement et exercices de tir avec des canons de campagne à tir rapide (**M. Art.** oct.).
Dans quel rapport la mobilité du matériel d'artillerie de campagne mod. 96 se trouve-t-elle avec celle du matériel mod. 73/88 (**M. Woch.** 99).
Étude sur une mitrailleuse de campagne à fonctionnement automatique et considérations sur son emploi tactique (**Riv. A. G.** oct.).
A propos des canons à tir rapide allemand et français (**Riv. A. G.** oct.).
La question du canon de montagne (**Schw. M. B.** 10 et **Ved.** 2071).

2. — Poudres et explosifs. Munitions. Artifices.

Fabrication d'une poudre sans fumée par la voie humide (**R. Techn.** 21).

Nouveau dessin du shrapnel pour canon de côte de 57^{mm} à tir rapide (**Art. J.** 10).

Digitized by Google

Calcul des vitesses et des pressions de la cordite dans les bouches à feu (**A. Expl.** sept.).

Lyddite et canons de bord (**A. N. Gaz.** 2077).

Nouvelle fabrique de projectiles (**Rouss. Inv.** 213).

3. — Balistique. Pointage et tir.

Règles appliquées pour le concours de tir entre les batteries de l'artillerie de forteresse (**Art. J.** 9).

Sur le concours de tir des batteries de campagne (**Art. J.** 10).

Buts mobiles et mécanismes d'horlogerie pour buts à éclipse (**Art. J.** 10).

Nouvelle table balistique pour le tir direct (**J. U. S. Art.** juillet-août).

Une hausse automatique avec maximum et minimum de hauteur (**J. U. S. Art.** juillet-août).

Lois de la résistance de l'air basées sur les résultats des expériences de tir allemandes (**Kr. Zeits.** 9).

Étude balistique d'un obusier de campagne (**M. Art.** oct.).

Expériences ayant pour objet d'élucider la question du mouvement giratoire des projectiles oblongs animés d'un mouvement de rotation (**Mitth.** 11).

La nouvelle balle anglaise (**Razv.** 465).

Résultats des expériences de tir et des feux de guerre exécutés à l'École pratique d'infanterie en 1899 (**Rev. Ex.** 78).

Régleur automatique de fusées à temps (**Riv. A. G.** oct.).

Les cours des écoles de tir d'officiers (**Rouss. Inv.** 180, 201, 209 et 214).

Expériences de tir indirect à la mer à l'aide d'un télémètre imaginé par le général-lieutenant Marsioutchevii (**Rouss. Inv.** 3).

4. — Instruction et manœuvres.

Quelques réflexions sur le règlement du 12 mai 1899 (**R. Cav.** oct.).

Le règlement de manœuvres de l'artillerie de campagne allemande du 10 août 1899 (**R. M.** nov.).

Les manœuvres impériales en 1899 (**A. M. Z.** 86, 88, 89 et 90, **H. F.** 14 et **Int. R.** nov.).

Le nouveau règlement de manœuvre pour la cavalerie française. — Nouveau règlement de l'armée russe (**Jahrb.** 338).

Le règlement de manœuvre pour l'artillerie de campagne (**M. Z.** 44, 45, 46 et 47.)

La nouvelle instruction française pour la guerre de siège (**Mitth.** 11).

Digitized by Google

Le nouveau règlement russe sur le service en campagne (**N. A. Z.** 164).
Aux manœuvres suisses (**R. M. Suiss.** 11).
Manœuvres impériales autrichiennes (**R. M. Suiss.** 11).
Manœuvres d'ensemble de cavalerie aux environs de Vilna (**Rouss. Inv.** 198-199, 200 et 213).
Manœuvres de l'armée italienne en 1899 (**Schw. M. B.** 10).
Réflexions sur nos règlements. 6e lettre : Lutte en vue d'obtenir la supériorité de l'artillerie (**Streffl.** nov.).

5. — Organisation et administration.

Réorganisation de notre artillerie de campagne (**A. Mar.** 37).
Notre artillerie (**Fr. M.** 4699, 4700, 4701, 4713 et 4720, **Pr. M.** 1986).
La batterie de 4 pièces (**Fr. M.** 4698, 4709 et 4710, **Pr. M.** 1987, **R. Cerc.** 47 et 48).
La réorganisation de l'artillerie (**Fr. M.** 4704, **Pr. M.** 1984).
Les camps d'instruction (**Fr. M.** 4708).
Réorganisation projetée (**Fr. M.** 4794).
Le choix et l'ancienneté (**Pr. M.** 1988).
Les derniers budgets de l'armée anglaise (**R. M.** nov.).

La transformation de l'armée en Espagne (**A. M. Z.** 91).
Rapport du quartier-maître général (**A. N. J.** 1890).
Approvisionnements en munitions des batteries et sections de dépôt (**Art. J.** 10).
Prescriptions relatives à l'avancement des sous-officiers en temps de paix (**A. V. B.** 33).
L'Autriche-Hongrie et sa puissance militaire (**Int. R.** nov.).
Progrès navals et militaires aux États-Unis (**J. M. Serv.** 102).
Cyclistes de cavalerie (**M. Woch.** 102).
Réflexions sur l'organisation de l'artillerie (**Riv. A. G.** oct.).
Batteries d'un grand ou d'un petit nombre de pièces? (**Riv. M.** 21 et 22).
Exécution de réformes militaires au Japon (**Rouss. Inv.** 207).
Dépenses militaires de la Suède pour 1900 (**Rouss. Inv.** 212).
Projet d'organisation de l'artillerie en Italie (**Rouss. Inv.** 225).
Formation de nouvelles batteries en Angleterre (**Rouss. Inv.** 226).
Coup d'œil sur l'armée permanente anglaise et sur les dispositions qui la régissent (**Schw. M. B.** 10).
L'année de service dans une batterie de montagne. — Sur la gestion économique des batteries d'artillerie (**Voen. S.** 10).

Digitized by Google

6. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

La guerre au Transvaal (**A. Mar.** 39 et 47, **Fr. M.** 4705, 4711, 4717 et 4723, **R. Cerc.** 44, 45, 46 et 48).
L'artillerie anglaise au Transvaal (**A. Mar.** 41).
Guerre de siège (**Fr. M.** 4696 et 4697).
La formation par le flanc sur le champ de bataille (**J. Sc. M.** nov.).
Défense des crêtes contre l'artillerie (**R. Inf.** 155).

La guerre sud-africaine (**A. Bl.** 44, 45, 46, 47 et 48, **A. M. Z.** 87, **A. H. Gaz.** 2077, **H. F.** 15 et 16, **Int. R.** novembre, **M. Woch.** 98, 99, 100, 101 et 107, **M. Z.** 45, 46 et 48. **Riv. M.** 21 et 22, **Rouss, Inv.** 217 et 218).
La stratégie des Boërs (**A. M. Z.** 6).
Nouvelles du théâtre des opérations dans le Sud de l'Afrique (**A. N. J.** 1889 et **D. H. Z.** 86, 87, 88, 89, 90, 93 et 95.).
Influence des canons de campagne modernes sur la manière de combattre de l'artillerie de campagne (**Int. R.** supp. n° 8).
Service des canons à éclipse de 10pc à Fort-Point, pendant la guerre avec l'Espagne (**J. U. S. Art.** juillet-août).
Contribution à l'étude de l'attaque d'infanterie dans la bataille rangée (**Streff.** nov.).
Formations appropriées de l'infanterie lorsqu'elle progresse sous le feu de l'artillerie ennemie (**Streff.** nov.).
La guerre de montagne de Soult (**Streff.** nov.).

7. — Fortification. Construction. Communications. Chemins de fer. Télégraphie. Aérostation.

Le rapport du général Wilson, chef des ingénieurs (**A. N. J.** 1888).
La fortification permanente et la guerre de siège (**D. H. Z.** 91 et 92).
Les routes fluviales de la Russie (**Engg.** 1766).
Contributions à l'histoire de la guerre de siège (**Jahrb.** 338).

8. — Industrie. Métallurgie. Électricité. Automobilisme.

Nouveau procédé de fabrication de l'acier Martin. Emploi d'une très forte proportion de fonte douce sans addition de minerai (**Gén. Civ.** 907).

Les ateliers Schneider et Cie, au Creusot (**Engg.** 1769).

Digitized by Google

L'emploi de la locomotive routière pour les usages militaires (**Jahrb.** 337).

L'emploi de la traction mécanique pour le transport des bagages à la guerre (**Kr. Zeits.** 9).

Le traction électrique sur voies ferrées (**Riv. A. G.** 8).

10. — Hippologie. Harnachement.

Les blessures par le harnachement (**Sp. M.** 219 et 220).

Le recrutement du cheval de troupe en Allemagne (**M. Woch.** 104).

11. — Divers.

Rôle militaire du chameau en Algérie et en Tunisie (**R. Inf.** 155).

Lettres militaires d'Angleterre (**A. M. Z.** 87 et 90).

Historique résumé de l'École technique d'artillerie de 1821 à 1896 (**Art. J.** 10).

Réplique à la critique de l'ouvrage de Scherff sur le général von Schwartzkoppen, publiée par le *Militär-Wochenblatt* (**D. H. Z.** 88).

L'Exposition de 1900 (**Engg.** 1766).

De la pratique — pour la pratique (**M. Woch.** 107).

Nouvelles de Russie (**M. Z.** 45 et 46).

Au sujet du syndicat formé entre les fabriques de poudres allemandes (**Rouss. Inv.** 223 et 224).

Le Gérant : CH. NORBERG.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

I. — BULLETIN DES LIVRES

A) NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

Étude de marches (Iéna—Sedan), par le général Fay. — Album portefeuille grand in-4°. Nouvelle édition, refondue et augmentée. — *Paris*, 1899, Berger-Levrault et Cie. — Prix : 10 fr.

En 1890, le général Fay, alors commandant du 11e corps d'armée, a publié, sous le titre : « *Les marches des armées allemandes en 1870* », un ouvrage auquel il s'était réservé de joindre, dans une édition ultérieure, « *Les marches françaises de 1806* ». Il désirait placer ainsi en regard les deux grands épisodes de l'histoire militaire des deux nations.

Le travail ainsi complété vient de paraître ; il constitue une œuvre fort importante, très neuve et très saisissante par sa disposition en tableaux accompagnés de cartes, grâce auxquels on peut se représenter jour par jour la situation de chacun des corps d'armée.

Les enseignements à tirer de ces tableaux embrassent toute la tactique de marche. L'auteur n'a pas cru devoir les formuler lui-même, et force nous est de renvoyer à ce sujet à l'étude si remarquable du capitaine Gilbert : « *Essais de critique militaire* ».

Mais le général Fay a comparé le rôle de la cavalerie française en 1806 avec celui de la cavalerie allemande en 1870. A ce propos, il a voulu discuter cette opinion qu'exprime le prince de Hohenlohe, dans ses « *Lettres sur la stratégie* » : « Certains points du plan d'opérations de Napoléon en 1806 paraissent faibles, si l'on fait la comparaison avec un plan basé sur les leçons de 1870. »

Cette assertion réfutée victorieusement, le général Fay termine en ces termes : « A quoi bon d'ailleurs toute cette polémique et

Digitized by Google

peut-on comparer avec justice les opérations de Napoléon avec celles de nos jours, favorisées par toutes les inventions modernes qui ont multiplié la puissance des armes? . . . . . .

« Étudions l'œuvre des élèves comme celle de leur modèle : de part et d'autre il y a beaucoup à apprendre et à gagner. »

Marengo. Étude raisonnée des opérations militaires en Italie et en Allemagne, au printemps 1800, d'après la correspondance et les Mémoires de Napoléon, par le lieutenant Campana, du 11e régiment d'artillerie. — *Paris,* 1900, Chapelot. Prix : 5 fr.

Cette étude raisonnée des opérations militaires en Italie et en Allemagne au printemps de 1800 est basée, comme le titre l'indique, sur la correspondance et les Mémoires de Napoléon.

C'est pour ainsi dire une étude critique de l'état d'âme du grand capitaine dans les phases les plus intéressantes de la manœuvre de Marengo.

Aux termes mêmes du général Bonnal, dont l'auteur est un des disciples les plus convaincus, ce « travail intéressant, bien ordonné, d'une exposition claire et, partant, d'une lecture facile » sera consulté avec le plus grand fruit par tous les officiers qui s'intéressent à l'histoire militaire et en particulier par ceux qui se préparent à l'École supérieure de guerre.

La division du travail est la suivante :

I. — Retour de Bonaparte et situation générale en janvier 1800.
II. — Plan d'opérations de Bonaparte et réunion de l'armée de réserve.
III. — Passage du Rhin et des Alpes.
IV. — Débouché en plaine et marche sur Milan.
V. — Manœuvres sur les communications de l'ennemi. Milan et Ulm.
VI. — Opérations dans la Rivière de Gênes.
VII. — La Manœuvre de Marengo.
VIII. — La Bataille (14 juin).
IX. — Exploitation de la victoire.
X. — Conclusion.

Digitized by Google

La Campagne de 1812 en Russie et *La Campagne de 1815 en France*, par CLAUSEWITZ. — Traductions de MM. les capitaines *Bégouën* et *Niessel*. 2 vol. in-8°. — *Paris*, 1899 et 1900, Chapelot. Prix : 4 fr chaque volume.

La traduction française des œuvres de Clausewitz n'a été commencée qu'en 1886. Le premier, le colonel de Watry nous a donné la traduction de la « *Théorie de la grande guerre* ». Des nombreuses et intéressantes études historiques de l'auteur nous ne possédions en français que les « *Campagnes de 1796* ». Les capitaines Bégouën et Niessel viennent de continuer l'œuvre entreprise en traduisant, le premier, « *La campagne de 1812* », le second, « *La campagne de 1815* ».

La relation de la campagne de 1812 est particulièrement intéressante à cause du rôle joué par Clausewitz à l'état-major russe. Celle de la campagne de 1815 est un exposé d'une rare clarté de la marche stratégique des opérations ; dans ses critiques, l'auteur paraît avoir cédé parfois à son animosité contre Napoléon. La lecture comparée du « *1815* » de Henri Houssaye permet de remettre les choses au point.

Il est à désirer que les capitaines Bégouën et Niessel trouvent des imitateurs, car nous ne possédons pas encore une traduction complète des œuvres de Clausewitz.

Sur les dix volumes qu'elles comportent, il reste encore à traduire :

La campagne de 1799 en Suisse et en Italie, 2 vol. ;

La campagne de 1813, 1 vol. ;

La campagne de 1814 en France, 1 vol. (considéré comme un chef-d'œuvre) ;

Enfin des aperçus historiques de plusieurs campagnes de Gustave-Adolphe, Turenne, Luxembourg, Frédéric, 2 vol.

Digitized by Google

Correspondance militaire du Maréchal de Moltke. — Guerre de 1870-1871. — 1er volume : La guerre jusqu'à la bataille de Sedan. 2e volume : Du 3 septembre 1870 au 27 janvier 1871. — Deux volumes in-8° formant un total de 700 pages, avec croquis et carte. — *Paris*, 1899, Charles-Lavauzelle. — Prix : 12 fr le volume.

La Section historique du Grand État-major allemand a fait paraître en 1897 la correspondance militaire du maréchal de Moltke. L'éditeur Lavauzelle vient de commencer la publication de la traduction française de cet ouvrage, qui comprendra en tout cinq volumes, savoir :

1er volume : Travaux et études touchant la préparation de la guerre contre la France ; lettres et télégrammes écrits pour la mobilisation et la concentration de l'armée allemande en 1870 et opérations jusqu'au 3 septembre 1870 ;

2e volume : Correspondance du 3 septembre 1870 au 27 janvier 1871 ;

3e volume : Armistice et traité de paix ;

4e volume : Guerre de 1864 contre le Danemark ;

5e volume : Guerre de 1866 contre l'Autriche.

Les Allemands ont à maintes reprises opposé de Moltke à Napoléon et. dans leur esprit, la publication de la correspondance militaire du maréchal est peut-être destinée à faire oublier aux générations futures celle de l'Empereur. Sans examiner en détail cette publication, on y trouverait plutôt des arguments pour prouver, ainsi que le disait un de nos professeurs militaires les plus célèbres, « que les généraux prussiens doivent se résigner à n'être que les élèves de Napoléon ».

Le premier volume se divise en trois parties :

La première contient l'exposé des études successives — de 1857 à 1870, soit quinze années de préparation — qui ont reçu leur application en 1870.

La deuxième partie traite de la mobilisation et de la concentration ; le maréchal de Moltke s'y montre irréprochable, comme dans toutes les opérations préalables — concentration, transports, rassemblements — « qui peuvent et doivent être soustraites à l'influence de la volonté adverse ».

Les ordres et télégrammes concernant les opérations propre-

Digitized by Google

ment dites jusqu'à la bataille de Sedan font l'objet de la troisième partie.

La correspondance du 3 septembre 1870 au 27 janvier 1871 est contenue dans le 2e volume, le dernier paru jusqu'à ce jour.

Cet ensemble de documents de la plus haute importance au point de vue historique montre combien la direction du maréchal de Moltke, souvent peu efficace, a été secondée par l'initiative des chefs en sous-ordre.

Der Dienst des Wachtmeisters und Quartiermeisters bei der Feldartillerie, par le lieutenant Werner Anders. — *Berlin,* 1899. Mittler. Prix : 1 fr 60 c.

Cet ouvrage constitue, sous un petit volume, un véritable aide-mémoire résumant, avec références aux documents officiels, les attributions et les devoirs du *Wachtmeister* et du *Quartiermeister.*

Le premier de ces sous-officiers remplit à peu près les mêmes fonctions que l'adjudant de batterie et tient en outre la comptabilité de la solde. Le second est plus particulièrement chargé de l'habillement, de la comptabilité-matières et des perceptions en nature.

Tenues des troupes de France. — Texte par plusieurs membres de la Sabretache. Aquarelles de Job. — *Paris,* 1900.

Ce recueil artistique et littéraire est dédié à tous ceux qu'intéresse l'étude de notre passé militaire. Il paraîtra en livraisons mensuelles, à partir de janvier 1900.

B) LIVRES NOUVEAUX

1. — Armement. Matériel. Poudres et explosifs.

Bataille (capitaine). — Armes portatives françaises et étrangères. France : Fusil 1886-mod. 1893. — *Paris,* Lavauzelle.

Nimier et **Laval.** — Les armes blanches. Leur action et leurs effets vulnérants. — *Paris,* 1900, Félix Alcan. 6 fr.

2. Balistique. Pointage et tir.

(Officiel.) — Les règles de tir de l'artillerie de campagne austro-hongroise avec des exemples pratiques. Édition de 1899. — *Vienne,* Seidel.

Digitized by Google

3. — Instruction et manœuvres.

(Officiel.) — Projet de règlement sur l'emploi du groupe de batteries à cheval attaché aux divisions de cavalerie. — *Saint-Pétersbourg*, Bérézovski.

(Officiel.) — Règlement organique pour les écoles militaires en Italie. du 26 novembre 1899. — *Rome*, Voghera.

4. — Organisation et administration.

Lauth (commandant). — L'état militaire des principales puissances étrangères en 1900. 7e édition. — *Paris*, Berger-Levrault et Cie. 7 fr 50 c.

G. W. (major). — Liste complète par ancienneté de grade des officiers de l'artillerie de campagne et de l'artillerie à pied de l'empire allemand ainsi que des officiers du corps des arsenaux et du corps des artificiers. — *Burg*, 1899, Hopfer. 1 fr 90 c.

5. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

Campana (lieutenant). — Marengo. Étude raisonnée des opérations militaires, en Italie et en Allemagne, au printemps 1800, d'après la correspondance et les Mémoires de Napoléon. — *Paris*, Chapelot. 5 fr.

von Tettau (capitaine). — L'armée russe en monographies. — 1re partie : Tactique et règlements. — 5e fascicule : Moyens d'action et combat de l'artillerie de campagne. — 6e fascicule : Instruction de l'infanterie au point de vue particulier du manuel de tir de 1899. — 7e fascicule : Instruction de la cavalerie. 3 vol. — *Berlin*, Liebel. 2 fr 50 c le fascicule.

Frobenius (lieut.-colonel). — Exemples de la guerre de siège tirés de l'histoire de la guerre franco-allemande de 1870-71. 2e vol. Investissement 3. Metz. — *Berlin*, Mittler.

Le Fur. — Étude sur la guerre hispano-américaine de 1898. — *Paris*. Pedone. 20 fr.

Lockroy. — La défense navale. — *Paris*, Berger-Levrault et Cie. 6 fr.

Mahan. — Guerre hispano-américaine de 1898 : la guerre sur mer et ses leçons. Traduit de l'anglais par A. de Diesbach. — *Paris*, Berger-Levrault et Cie. 4 fr.

Margueron (commandant). — Campagne de Russie. 1re partie, tome III. — *Paris*, Lavauzelle. 12 fr.

Digitized by Google

de Moltke. — Correspondance militaire du maréchal de Moltke. Guerre de 1870-71. 2e vol. du 3 septembre 1870 au 27 janvier 1871. — *Paris,* Charles-Lavauzelle.

6. — Divers.

Boëllmann (vétérinaire en 1er). — Étude sur le surmenage du cheval. — *Paris,* 1899, Berger-Levrault et Cie. 2 fr 50 c.

Van'T Hoff. — Leçons de chimie physique. Tome II : Statique chimique. Ouvrage traduit de l'allemand par M. *Corvisy.* — *Paris,* Hermann. 6 fr.

(Anonyme.) — Almanach de Gotha. — *Gotha,* 1900, Justus Perthes. 10 fr.

(Anonyme.) — Manuel de la flotte de guerre allemande. — *Munich,* Lehmann. 2 fr 50 c.

(Anonyme.) — Annuaire du cercle de la flotte allemande, publié par le secrétariat du Cercle. — *Berlin,* Mittler. 5 fr.

II. — BULLETIN DES ARTICLES

A) ANALYSES OU RÉSUMÉS D'ARTICLES

Militär-Wochenblatt, n° 99 (4 novembre 1899).

Comparaison des matériels mod. 96 et mod. 73 au point de vue de la mobilité.

Les roues du matériel allemand mod. 96 sont moins hautes et moins larges de jante que celles du matériel mod. 73. Certains officiers ont cru voir dans cette infériorité de dimensions un inconvénient assez sérieux au point de vue de la mobilité. L'article publié par le *Militär-Wochenblatt* a pour but de réfuter cette opinion.

L'auteur se borne pour cela à appliquer les formules du professeur *Kaiser,* en adoptant comme bases les données suivantes qu'il a extraites, du moins en partie, d'un document officiel (*Ausrüstungs-Nachweisung*) :

DIMENSIONS ET POIDS.		MATÉRIEL 73.	MATÉRIEL 96.
Diamètre des roues	mm	1 400	1 360
Largeur des jantes	mm	75	70
Diamètre moyen des fusées	mm	56,8	69
Poids de la roue de devant	kg	87	72
— de derrière	kg	87	77
Poids total de la pièce (avec les servants)	kg	2 375	2 110

Digitized by Google

Les résultats du calcul sont résumés dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION des résistances passives et des conditions du mouvement.		EFFORTS DE TRACTION en kg.	
		Matériel 73.	Matériel 96.
Frottement sur les fusées		13	15
Pénétration des roues dans le sol		70	62
Aspérités de la route		554	508
Route horizontale.	Allure du trot	637	585
	Passage du trot au galop sur un parcours de 30 m	745	681
Route en pente ascendante (5°).	Allure du trot	844	769
	Passage du trot au galop sur un parcours de 30 m	952	865

On voit que, dans toutes les circonstances, l'effort de traction nécessité par le nouveau matériel est inférieur *en valeur absolue* à celui qu'exigeait l'ancien.

Remarquons toutefois qu'il n'en est pas de même du coefficient de traction, c'est-à-dire du rapport de l'effort au poids traîné. Sur une route horizontale, le coefficient de traction du matériel 96 est un peu plus fort que celui du matériel 73 ; sur une route en pente ascendante (5°), les valeurs sont sensiblement égales. Le tableau suivant permet de s'en rendre compte :

CONDITIONS DU MOUVEMENT.		COEFFICIENTS DE TRACTION.	
		Matériel 73.	Matériel 96.
Route horizontale.	Allure du trot	0,27	0,28
	Passage du trot au galop sur un parcours de 30 m	0,31	0,32
Route en pente ascendante (5°).	Allure du trot	0,36	0,36
	Passage du trot au galop sur un parcours de 30 m	0,40	0,40

B) REVUE DES REVUES FRANÇAISES

Revue militaire. — *Décembre.* — La guerre hispano-américaine. — Les derniers budgets de l'armée anglaise. — La Commission supérieure de défense de l'État en Italie. — L'origine des grandes ma-

Digitized by Google

nœuvres. — Les camps d'instruction aux XVIIe et XVIIIe siècles. — Les débuts de la campagne de 1792 à l'armée du Nord.

Revue d'infanterie. — *N° 156.* — Discipline de manœuvres (*suite*). — Défense des crêtes contre l'infanterie (*suite*). — A propos des armées permanentes : Lettre du maréchal Bugeaud au général Lamarque. — Histoire de l'infanterie en France. — Du tir réduit dans les corps d'infanterie (*suite*). — Question d'application du service en campagne (*suite*).

Revue de cavalerie. — *Décembre.* — L'avancement des lieutenants dans la cavalerie. — Nouvelles paroles, vieilles chansons. — Notes sur le dressage militaire. — La cavalerie des Ire et IIe armées allemandes dans les journées du 7 au 15 août 1870 (*suite*).

Revue du génie. — *Décembre.* — Étude sur la fortification permanente. — Note au sujet du logement des troupes de garnison (*fin*). — Sur le cahier des clauses et conditions générales des marchés de travaux militaires. — Fortifications.

Revue du Cercle militaire. — *N° 49.* — La guerre au Transvaal (*suite dans les n°s 50, 51 et 52*). — Le mois militaire. — Camps d'instruction. — Le service vétérinaire. — Dressage et emploi du cheval de selle. = *N° 50.* — Concours tactiques. Solution primée du 3e concours. 4e concours. — La mobilisation de l'armée portugaise. = *N° 51.* — Concours tactique. Deuxième solution du 3e concours. — La nation anglaise et son armée; le soldat. — Bonaparte en Italie (1796). = *N° 52.* — Le compas dans l'œil. — Les perles de la côte d'Azur.

Revue technique. — *N° 23.* — Le service des installations mécaniques à l'Exposition de 1900 (*suite dans le n° 24*). — Le problème de la navigation sous-marine. — Exposition universelle de 1900 (*suite dans le n° 24*). = *N° 24.* — La cheminée monumentale de l'usine Suffren. — Traction électrique des trains par unités multiples, système Westinghouse. — Machine à fileter automatiquement.

Revue des Deux-Mondes. — *Décembre.* — Le dernier bienfait de la monarchie. — La neutralité de la Belgique. Le royaume des Pays-Bas. La révolution belge. — Races latines. — L'Inde d'aujourd'hui d'après les écrivains indiens. L'éducation européenne et la société indoue. — Voyages au Japon. Premières impressions. — L'ambassade du duc Decazes. Le prologue d'une démission. — Côtes et ports français de l'Océan. La côte basque et landaise.

Revue de Paris. — *N° 23.* — La réforme des conseils de guerre. — — Les étrangers à l'Exposition. — Kléber officier autrichien. = *N° 24.* — Les dernières années de Moreau. — Les commencements du verbe. — L'Angleterre et le Panbritannisme.

Nouvelle Revue. — *Décembre.* — Un discours. — Chamberlain. —

Digitized by Google

Les débuts de sièges. — A Kuang-Tcheou-Ouan. — Politique extérieure. — Le sentiment national chez les Boërs. — La fiancée de Louis XV. — La France au dehors. — La mission Voulet-Chanoine. — Les mines du Transvaal. — Lettres sur la politique extérieure.

Journal des sciences militaires. — *Décembre.* — Trois colonnes au Tonkin (*fin*). — Comment quitter Metz en 1870. — Le blocus de Landau. — Un dernier mot sur l'armée coloniale. — Tactique allemande d'après l'expérience des grandes manœuvres 1896-1898. — A propos de l' « Armée de réserve de 1800 ». — La formation par le flanc sur le champ de bataille (*fin*).

Spectateur militaire. — *N° 221.* — Les mitrailleuses dans la guerre moderne (*suite*). — Souvenirs de Madagascar (*suite*). — Les blessures par le harnachement (*suite*). — Du Cap au Zambèze (*suite*). — Campagne de 1866 (*suite*).

Armée et Marine. — *N° 42.* — La guerre au Transvaal (*suite dans les n°s 43 et 44*). — L'Escadre française dans le Levant (*suite dans le n° 43*). = *N° 43.* — Cassage de vieux canons. — Un attelage de 29 chevaux. — Notes et impressions sur l'armée anglaise : Procédés d'instruction. — L'amiral Dewey. = *N° 44.* — Anglais et Boërs. — Les grandes usines de guerre : L'usine Krupp. — La défaite du Kalifa. — Nos câbles sous-marins. — Les nouveaux cuirassés des États-Unis : Le « Brooklyn ».

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. — *N° 21.* — Déplacement réciproque des métaux. = *N° 22.* — Sur la stabilité de l'équilibre des corps flottants et, en particulier, d'un navire qui porte un chargement liquide. — Sur l'action chimique des rayons X. = *N° 23.* — Sur l'explosion du chlorate de potasse. = *N° 26.* — De l'emploi des courants triphasés en radiographie. — Sur quelques phénomènes que présente le fer.

Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des Ingénieurs civils de France. — *Novembre.* — Compte rendu du 28e congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. — Les développements de l'électricité aux États-Unis en 1899. — Les traverses métalliques.

Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — *N° 10.* — Rapport de M. Rosé, sur le répartiteur angulaire de M. Guillirmet. — Les machines marines. — Les chaudières à tubes d'eau dans la marine. = *N° 11.* — Tour à fileter. — Les plaques de blindages (*suite dans le n° 12*). — Les machines marines. = *N° 12.* — Grue électrique roulante de 150 tonnes de Bremerhaven.

Le Génie civil. — *N° 912.* — Grue pivotante de 100 tonnes pour l'armement des navires. — État actuel de la fabrication des produits chimiques par l'électrolyse. — Fabrication et propriétés de la

Digitized by Google

cordite. = *N° 913*. — Pont-route de Nogent-sur-Marne. — État actuel de la fabrication des produits chimiques par l'électrolyse. — Outillage portatif à adhérence par le vide. — Le rachat des chemins de fer français. — Le sous-marin américain « Holland ». = *N° 915*. — Le tunnel de Turchino sur la ligne de Gênes-Ovada-Asti. — Décrets du 10 août 1899 relatifs aux adjudications et aux marchés passés au nom de l'État, des départements et des communes. — Démarrage des trains de chemins de fer. — Les nouveaux croiseurs anglais. = *N° 916*. — Palais de la Mécanique et Palais des Industries chimiques (*suite et fin dans le n° 917*). — Sur l'épaisseur et la forme à donner aux tôles embouties. — Eaux corrosives et incrusto-corrosives dans les générateurs de vapeur (*suite et fin dans le n° 917*). — Circulaire ministérielle du 22 décembre 1899 relative à l'application de la loi du 2 novembre 1892. = *N° 917*. — Expériences sur l'écoulement de l'eau dans des conduites en acier et en bois. — Attributions spéciales des juges de paix en matière de responsabilités des accidents du travail.

La Nature. — *N° 1384*. — Exposition de 1900; les travaux sur les berges de la Seine. — Le grand cuirassé anglais « London ». — La portée et le prix des canons. = *N° 1385*. — Les canonnières démontables et la campagne anglaise du Soudan. — Le ballon dirigeable du comte Zeppelin. — Les câbles sous-marins français. = *N° 1386*. — Vues d'ensemble sur l'Exposition de 1900. = *N° 1387*. — La mise en place des poulies. — Les poudreries indigènes de l'Algérie. = *N° 1388*. — Exposition de 1900 (*suite dans le n° 1389*). = *N° 1389*. — Les canons Schneider-Canet. — Les automobiles de guerre. — Application de la photographie : La Stéréo-Revue.

Le Yacht. — *N° 1134*. — Programmes navals et politique navale. — Les transports anglais. — Marines militaires de l'étranger : Angleterre; Allemagne; Danemark; Italie; États-Unis; Japon. = *N° 1135*. — La navigation à voiles et le projet de loi sur la marine marchande. — L'escadre de la Méditerranée sur la côte de Syrie. = *N° 1136*. — L'effort nécessaire. — Marines militaires de l'étranger : Angleterre; Allemagne; Russie; États-Unis; Japon. = *N° 1137*. — Les crédits pour la marine. — L'escadre de la Méditerranée dans le Levant. = *N° 1138*. — Les puissances maritimes et le sous-marin. — Notices historiques sur les bâtiments français : « L'Amiral-Duperré ». — L'escadre de la Méditerranée dans le Levant. — Marines militaires de l'étranger : Angleterre; Allemagne; Autriche-Hongrie; Italie; États-Unis; Japon. = *N° 1139*. — La marine française en 1899 : Les constructions neuves à la fin de 1899. — Notices historiques sur les bâtiments de guerre.

Digitized by Google

C) CLASSEMENT PAR RUBRIQUES DES PRINCIPAUX ARTICLES DE REVUES ET PUBLICATIONS FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES (1)

1. — Armement. Matériel.

L'artillerie navale (**Pr. M.** 1993).
Les mitrailleuses dans la guerre moderne (**Sp. M.** 221).

Le nouvel obusier de campagne (**A. Bl.** 52; **A. M. Z.** 98 et **Ved.** 192).
Les blessures produites par les fusils Mauser (**A. M. Z.** 101).
Artillerie navale (**A.N. Gaz.** 2080).
Rapport de la Commission chargée de l'étude des matériels d'artillerie de campagne. — Rapport sur les essais exécutés du 25 au 27 septembre 1889 à Vaxholms et à Oscar Fredriksborg avec des mitrailleuses automatiques (**Art. T.** 5).
Études de l'arsenal royal de Berlin (**H. F.** 17).
Pièces de marine aux États-Unis (**Int. R.** déc.).
Les nouvelles armes de nos alliés [*fin*] (**Kr. Zeits.** 10).
Considérations sur le matériel du régiment d'artillerie de siège et compte rendu de la marche exécutée récemment au camp de Carabanchel (**M. Art.** nov.).
Une mitrailleuse automatique de 6mm,5 système Skoda (**M. Spec.** déc.).
La question du canon de campagne (**N. A. Z.** 167).
Quelques observations sur les modifications à apporter au matériel en service dans l'artillerie de campagne roumaine. — Résumé des idées admises sur les affûts de canons de campagne à tir rapide. — L'artillerie autrichienne sur le champ de bataille (**R. Art.** nov.).
Pistolets automatiques. — Épreuves et conditions auxquelles ils doivent satisfaire (**R. A. Belg.** sept.-oct.).
Nos mitrailleuses de cavalerie (**R. M. Suiss.** 12).

2. — Poudres et explosifs. Munitions. Artifices.

Fabrication et propriétés de la cordite (**G. Civ.** 912).

La lyddite (**R. A. Belg.** sept.-oct.).
L'histoire de la poudre sans fumée (**Schw. M. B.** 11).
La poudre sans fumée Maxim Schupptans (**Schw. M. B.** 12).

---

(1) Pour le tableau des abréviations, voir même tome, 1re livraison (octobre 1899), Bibliographie, p. XV.

Digitized by Google

3. — Balistique. Pointage et tir.

Tir échelonné (**Fr. M.** 4722).
Tir rapide et munitions (**Pr. M.** 1990).

Les balles dum-dum (**A. M. Z.** 100).
Les grandes vitesses initiales dans l'artillerie (**Int. R.** suppl. n° 9).
Lois de la résistance de l'air, basées sur les résultats d'expériences de tir allemandes (**Kr. Zeits.** 10).
Étude balistique d'un obusier de campagne (**M. Art.** nov.).
Tir rapide, ou tir très rapide (**M. Art.** nov.)?
Au sujet de l'adoption d'un matériel à tir rapide pour l'artillerie de campagne (**M. Art.** nov.).
Considérations techniques relatives à l'observation du tir (**Mitth.** 12).
Considérations relatives à quelques moyens dont on peut disposer pour le tir de l'artillerie de côte (**Mitth.** 12).
Extraits de la statistique de l'École de tir de l'artillerie de campagne russe (**Mitth.** 12).
Tables de fonctions balistiques secondaires. — Comparaison des règles de tir en usage dans différentes artilleries étrangères (**R. Art.** oct.).
Pointage des bouches à feu sous coupoles (**R. Art.** nov.).
Règles de tir de l'artillerie de campagne suédoise (**R. A. Belg.** sept.-oct.).
Déterminations géodésiques pour le tir de l'artillerie (**Riv. A. G.** nov.).

4. — Instruction et manœuvres.

Le Règlement sur l'artillerie allemande (**Pr. M.** 1995 et 1997).

L'instruction russe pour le service en campagne (**Int. R.** déc.).
Au sujet de l'établissement des croquis perspectifs (**Kr. Zeits.** 10).
Nouveau règlement pour l'artillerie russe (**M. Woch.** 110).
Les grandes manœuvres d'automne de 1899 en France (**M. Woch.** 111).
Le règlement de manœuvres pour l'artillerie de campagne (**M. Z.** 49, 50, 51 et 52).
Le mode d'instruction et d'emploi d'une batterie d'obusiers de campagne. — Les manœuvres irlandaises (**Proc.** oct.).
Les manœuvres impériales allemandes de 1899 dans le Wurtemberg (**R. M. Suiss.** 12).
L'instruction générale française sur la guerre de siège (**Riv. A. G.** nov.).
Nouveau règlement et nouveau manuel de tir de l'artillerie de cam-

Digitized by Google

pagne allemande (**Riv. A. G.** nov., **Rouss. Inv.** 238 et **Schw. M. B.** 11 et 12).

Réflexions sur nos règlements [*suite*] (**Streffl.** déc.).

5. — Organisation et administration.

Projets militaires (**Fr. M.** 4725 et 4726).

La batterie de quatre pièces (**Fr. M.** 4728).

Le rajeunissement (**Fr. M.** 4734).

Dans l'artillerie (**Fr. M.** 4742).

L'avancement (**Fr. M.** 4745 et 4747).

Sur l'organisation de l'artillerie (**Pr. M.** 1991).

Personnel des établissements de l'artillerie (**Pr. M.** 1992).

Les écoles de sous-officiers (**Pr. M.** 1994).

La mobilisation de l'armée portugaise (**R. Cerc.** 50).

Les derniers budgets de l'armée anglaise. — La Commission supérieure de défense de l'État en Italie (**R. M.** déc.).

Le budget de l'armée (**A. Bl.** 49).

Les défauts de l'armée anglaise (**A. M. Z.** 101).

Rapport du secrétaire d'État de la guerre (**A. N. J.** 1893).

Rapport du général Miles (**A. N. J.** 1891).

Rapport du général Buffington (**A. N. J.** 1892).

Rapport du major général Otis (**A. N. J.** 1894).

Rapport du Comité d'artillerie suédois-norvégien [juillet 1899] (**Art. T.** 5).

Les bases de la force militaire de l'Allemagne (**Int. R.** suppl. n° 9).

La formation de l'officier (**M. Woch.** 113, 114 et 115).

Quelques extraits du budget militaire allemand pour 1900 (**M. Z.** 51).

Organisation de l'artillerie de siège et de forteresse dans l'armée austro-hongroise (**R. Art.** oct.).

Réorganisation de l'armée hollandaise (**Rouss. Inv.** 248).

6. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

La guerre au Transvaal (**A. Mar.** 42, 43 et 44, **Fr. M.** 4729, 4741 et 4747, **Pr. M.** 1997 et 1998, **R. Cerc.** 49, 50, 51 et 52, **R. M.** déc.).

Les petites guerres (**Fr. M.** 4735 et 4741).

Défense des colonies. Les câbles sous-marins (**Fr. M.** 4738).

Les leçons de la guerre (**Fr. M.** 4741 et **Pr. M.** 1998).

Tactique allemande d'après l'expérience des grandes manœuvres 1896-1898 (**J. Sc. M.** déc.).

La formation par le flanc sur le champ de bataille (**J. Sc. M.** déc.).

Digitized by Google

La guerre sud-africaine (**A. Bl.** 49 et 50, **A. M. Z.** 102, **A. N. Gaz.** 2079, 2080, 2081 et 2082, **D. H. Z.** 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103 et 104, **M. Woch.** 108, 110 et 112, **M. Z.** 50, 51 et 52, **Rev. Ex.** 79, **Riv. M.** 23 et 24, **Schw. M. B.** 11 et 12).

Les défaites anglaises (**A. Bl.** 51).

Les blessures et pertes dans le Sud de l'Afrique (**A. M. Z.** 103).

Enseignements tactiques de la guerre (**A. N. Gaz.** 2081).

Combat de la division d'armée (**Int. R.** déc.).

Coup d'œil d'ensemble sur le domaine technique militaire (**Jahrb.** 339).

La tactique et l'instruction des batteries de campagne avec le canon à tir rapide (**M. Art.** nov.).

Travaux de la paix et leçons de la guerre (**M. Woch.** Beih. 9).

Quelques observations au sujet des éclaireurs de terrain et d'objectif dans l'artillerie de campagne (**M. Spec.** déc.).

Le service des canons à tir rapide dans la défense des côtes (**Proc.** oct.).

L'artillerie autrichienne sur le champ de bataille (**R. Art.** oct.).

Le terrain, les hommes et les armes à la guerre (**R. A. Belg.** sept-oct.).

L'artillerie italienne dans les guerres de l'Empire (**Riv. A. G.** nov.).

Le rôle de l'artillerie de forteresse allemande dans les sièges de 1870-71 (**Schw. M. B.** 12).

La guerre de montagne de Soult. — Emplois militaires de la bicyclette (**Streffl.** déc.).

7. — Fortification. Construction. Communications. Chemins de fer. Télégraphie. Aérostation.

Étude sur la fortification permanente (**R. G.** nov.).

Guerre de siège (**R. Art.** oct.).

La télégraphie sans fil (**R. A. Belg.** sept.-oct.).

8. — Industrie. Métallurgie. Électricité. Automobilisme.

Sur l'épaisseur et la forme à donner aux tôles embouties (**G. Civ.** 916).

Leçons pour les jeunes fabricants de canons (**A. Expl.** 87).

Les ateliers Schneider et Cie, au Creusot (**Engg.** 1770, 1771 et 1774).

Cycles et voitures automobiles (**Engg.** 1770).

Le prix de l'énergie produite par vapeur et par électricité (**Engg.** 1772).

Digitized by Google

Essais récents de plaques Krupp, en acier nickel, à face antérieure durcie (**Int. R.** suppl. n° 9).

L'aciérie de la Société métallurgique de Sestri Ponente (**Riv. A. G.** nov.).

Fabrication de plaques de blindage mixtes et Harvey (**R. Art.** nov.).

9. — Marine.

Les nouveaux croiseurs anglais (**G. Civ.** 915).

La défense navale (**Pr. M.** 1997).

Le problème de la navigation sous-marine (**R. Techn.** 23 et 24).

Machine à fileter (**R. Techn.** 24).

Les points d'appui des forces maritimes anglaises dans la guerre sud-africaine (**A. M. Z.** 97).

La nouvelle augmentation de la flotte allemande (**D. H. Z.** 100 et 101).

La marine des États-Unis (**Engg.** 1774).

Les manœuvres navales anglaises de 1899 (**Int. R.** déc.).

L'armée et la flotte italiennes dans le premier semestre 1899 (**Jahrb.** 339).

La flotte de guerre américaine (**E. F.** 18).

10. — Hippologie. Harnachement.

Notes sur le dressage militaire (**R. Cav.** déc.).

L'élevage chez les cosaques d'Orembourg (**Razv.** 472).

11. — Divers.

L'Exposition internationale de Paris en 1900 (**Engg.** 1772).

Le Danube dans son cours inférieur (**M. Wech.** Beih. 9).

Rapport mensuel sur l'armée française (**M. Z.** 49 et 50).

Tableaux synoptiques appliqués à des sujets militaires (**Proc.** oct.).

Étude sur la cryptographie (**R. A. Belg.** sept.-oct.).

Souvarov et la science militaire (**Rouss. Inv.** 240).

Les Russes en Abyssinie (**Rouss. Inv.** 248 et 253).

Le Gérant : Ch. Norberg.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

I. — BULLETIN DES LIVRES

A) NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

Causes des succès et des revers dans la guerre de 1870. Essai de critique de la guerre franco-allemande jusqu'à la bataille de Sedan, par le lieutenant-général DE WOYDE, de l'état-major général russe. — Traduction du capitaine *Thiry*. Tome Ier. — *Paris,* 1900, Chapelot. Prix : 16 fr.

L'ouvrage du lieutenant-général russe de Woyde, intitulé : *Causes des succès et des revers dans la guerre de 1870-1871,* est une étude critique du plus haut intérêt embrassant tous les événements militaires depuis le début de la campagne jusqu'au lendemain de la bataille de Sedan.

Le général de Woyde s'est attaché tout particulièrement à faire ressortir le rôle prépondérant de *l'initiative des chefs en sous-ordre.*

« Dans l'armée allemande, dit-il (chapitre IX, tome II), les projets et les résolutions du commandement suprême ne furent pas seulement mis simplement à exécution par les chefs en sous-ordre, mais ils furent encore développés et complétés. Dans cette armée, il se manifesta une activité, qui, parfois, produisit des résultats favorables auxquels les Allemands étaient tout à fait loin de s'attendre. Les chefs en sous-ordre surent également réparer les fautes, qui furent assez souvent commises par le commandement supérieur, et qui étaient, d'ailleurs, plus ou moins inévitables.

« Dans l'armée française, il régnait une centralisation, élevée à la hauteur d'un système, centralisation qui écrasait tout et cherchait à réserver au commandement supérieur le droit de prendre, toujours et partout, toutes les dispositions nécessaires. Il en résulta que souvent le commandement suprême ne prit pas

Digitized by Google

ces mesures en temps opportun, et laissa alors, d'une part, sans instructions les chefs en sous-ordre, tandis que, d'autre part, il refusa de leur attribuer le droit de prendre l'initiative. Mais, en déniant absolument aux chefs en sous-ordre le droit de faire intelligemment acte d'initiative, dans l'intérêt général, il était impossible, en se plaçant au point de vue du droit général humain, de les rendre responsables des fautes qu'ils pouvaient commettre. Il faut avouer, d'ailleurs, que les chefs français en sous-ordre ont presque toujours fait un usage utile de ce droit, quand, par suite du cours naturel des choses, ils se sont vus placés dans une situation telle qu'ils se trouvaient sans ordres fermes, en vue d'un cas donné. Il résulte, en fin de compte, des considérations ci-dessus, que, *du côté des Allemands, l'activité des chefs en sous-ordre joua le rôle d'un « multiplicateur »*, *qui, si je puis m'exprimer ainsi, augmenta la force de traction du commandement supérieur et qu'au contraire, l'activité, ou, plutôt, l'inaction des chefs français joua le rôle d'un « diviseur »*, qui affaiblit les efforts, d'ailleurs insignifiants, que fit leur commandement supérieur. »

Construction der gezogenen Geschützröhre, par le professeur Georges Kaiser. — 1 volume de 420 pages avec un album de 14 planches. 2e édition, remaniée. — *Vienne*, 1900, Seidel und Sohn. Prix : 37 fr 50 c.

La première édition de cet important ouvrage date de 1892(1). Les nombreuses modifications survenues depuis cette époque dans les diverses branches de l'artillerie et en particulier l'adoption des poudres sans fumée ont conduit l'auteur à remanier son œuvre, tout en conservant la division primitivement adoptée.

La nouvelle édition comprend quinze chapitres et deux annexes. Les canons à tir rapide n'y figurent pas; ils ont fait l'objet d'une brochure spéciale publiée par l'auteur en 1896.

Chapitre Ier. — Détermination du calibre. — L'auteur classe les bouches à feu : d'abord d'après le genre de tir auquel elles sont spécialement destinées, en canons, obusiers ou canons courts, et mortiers; ensuite, suivant leur affectation, en bouches à feu de campagne, bouches à feu de côte et de bord, et bouches

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 40, p. 85.

Digitized by Google

à feu de siège et de place. Il fait connaître les diverses formules employées pour calculer les épaisseurs de cuirasse traversées par les projectiles de rupture des canons de côte et de bord.

Chapitre II. — Construction des rayures. — Les dispositifs employés pour communiquer au projectile le mouvement de rotation initial sont divisés en quatre catégories : forcement, ailettes, expansion, âme polygonale.

Chapitre III. — Volume de la chambre. — Le volume de la chambre, dit l'auteur, influe notablement sur les pressions et les vitesses, et par conséquent aussi sur la durée de la bouche à feu et la précision de son tir. Les pièces construites pour tirer la poudre noire ont en général des chambres trop grandes pour utiliser dans de bonnes conditions la poudre sans fumée.

Chapitre IV. — Tracé de la chambre. — Ce tracé doit avant tout assurer l'introduction régulière du projectile dans la partie rayée. Cette condition a été réalisée de deux manières, au moyen du cône de raccordement et au moyen d'une disposition excentrique de la chambre. Pour éviter les irrégularités dans le développement des pressions, il convient de maintenir une relation convenable entre la longueur de la chambre et son diamètre.

Chapitre V. — Détermination de la longueur d'âme. — Ce chapitre constitue à lui seul un cours abrégé de balistique intérieure. L'auteur rappelle à ce sujet les travaux de Sebert, de Krupp, de Sarrau et d'Erle, et propose lui-même pour le calcul de la pression maximum une nouvelle formule monôme.

Chapitre VI. — Pas des rayures. — Après avoir montré l'importance de la valeur finale du pas, le professeur Kaiser, résumant la discussion entre les partisans du pas variable et ceux du pas constant, se prononce en faveur de ce dernier.

Chapitre VII. — Théorie de l'élasticité et de la résistance des cylindres creux. — L'auteur montre que les formules de Lainé fournissent, dans le cas considéré, des résultats inadmissibles ; il adopte à leur place les formules de Winckler.

Chapitre VIII. — Théorie des cylindres frettés. — Ce chapitre renferme d'abord l'exposé des calculs à faire pour le frettage avec serrage initial. Un paragraphe particulier est consacré au frettage sans serrage initial.

Chapitre IX. — Propriétés essentielles des métaux à canons. — Après avoir défini le rôle et l'importance de ces propriétés, l'au-

Digitized by Google

teur examine successivement les divers métaux à canons en usage. Le paragraphe consacré aux bronzes durs est particulièrement intéressant.

Chapitre X. — Mode de construction des bouches à feu. — Ce chapitre est consacré à la description des nombreux systèmes construits depuis l'adoption des rayures. Il constitue une sorte d'historique fort complet de la construction des bouches à feu.

Chapitre XI. — Inflammation de la charge. — L'auteur décrit les grains de lumière et les diverses sortes d'étoupilles.

Chapitre XII. — Systèmes de fermeture. — L'étude des systèmes de fermeture est très complète ; les nombreuses descriptions qui y sont données font de ce chapitre l'un des plus intéressants de l'ouvrage.

Chapitre XIII. — Détermination du poids et de la position du centre de gravité. — Pour les calculs, l'auteur préconise la méthode des sections transformées de Woodbridge.

Chapitre XIV. — Tourillons. — Formule pour le calcul des dimensions.

Chapitre XV. — Marche à suivre dans une étude de bouche à feu. — Dans ce chapitre, le professeur Kaiser montre sur un exemple particulier l'application des principes exposés et des formules établies dans les chapitres précédents.

Annexe A. — Calcul des dimensions des projectiles de rupture et des obus.

Annexe B. — Calcul de la résistance opposée par les rayures.

Ainsi qu'on peut en juger par cette analyse, l'ouvrage du professeur Kaiser est complètement à hauteur des derniers progrès de l'artillerie. Le sujet traité est des plus vastes ; il comporte l'exposé d'un grand nombre de faits et la description d'une multitude de dispositifs. Grâce à son esprit de méthode et à sa science élevée, l'auteur a su grouper ses descriptions autour d'un enchaînement de principes simples qui tiennent en éveil l'attention du lecteur, tout en soulageant sa mémoire.

Les nombreuses figures de l'atlas facilitent d'ailleurs beaucoup l'intelligence du texte. On ne saurait trop recommander la lecture de ce très intéressant recueil aux ingénieurs, ainsi qu'aux officiers d'artillerie qui s'occupent spécialement de la construction de bouches à feu.

Digitized by Google

Armes portatives françaises et étrangères, par le capitaine Bataille. — Un fascicule séparé pour chaque arme avec planche en couleurs. — *Paris,* Charles-Lavauzelle. Prix : 5 fr le fascicule.

La maison Lavauzelle vient d'entreprendre, sur les fusils en service dans les principales armées européennes, une très belle publication dont le luxe laisse fort en arrière les ouvrages du même genre, précédemment édités, tels que ceux du colonel Schmidt en Suisse et du major Clavarino en Italie.

La rédaction et les dessins sont l'œuvre de M. le capitaine d'infanterie *Bataille,* détaché au service géographique de l'armée. Le texte a été puisé aux sources les plus autorisées : règlements, cours de l'École normale de tir; descriptions publiées dans la *Revue ;* il fournit des renseignements descriptifs et balistiques très étendus qui constituent pour chaque arme une véritable monographie, accompagnée de dessins qui l'éclairent et la commentent. Rompant avec les errements habituels et mettant à profit son talent de dessinateur, M. le capitaine Bataille a exécuté, d'après les armes mêmes, des croquis perspectifs dont un petit nombre suffit à faire comprendre parfaitement tous les détails des pièces.

Mais l'innovation capitale et l'idée mère du travail a été d'appliquer à la représentation des armes portatives la méthode des planches en couleurs superposées, à papillons mobiles, réservée jusqu'ici aux atlas anatomiques. Une seule planche suffit pour figurer tout le mécanisme compliqué des armes nouvelles à répétition, et le lecteur en voit l'agencement par couches successives, comme si les rayons X rendaient tour à tour transparentes pour lui les enveloppes métalliques qui recouvrent les pièces de culasse et les organes des magasins.

Grâce aux progrès des procédés chromolithographiques, les dessins du capitaine Bataille ont été reproduits avec une exactitude qui approche de la perfection.

En résumé, cette publication fait honneur à l'officier qui l'a conçue et exécutée et à l'éditeur qui lui a permis de la mener à bonne fin.

Les fascicules qui ont paru jusqu'ici sont les suivants :

France : Fusil mod. 1886, M. 93.

Allemagne : Fusil mod. 1888.

Digitized by Google

B) LIVRES NOUVEAUX

1. — Armement. Matériel. Poudres et explosifs.

Bataille (capitaine). — Armes portatives françaises et étrangères. Allemagne : Fusil mod. 1888. — *Paris,* Charles-Lavauzelle. 5 fr.

Anton Korzen (ingénieur). — Les munitions de l'artillerie de campagne austro-hongroise. — *Vienne,* 1899, Seidel. 75 c.

Witte (colonel). — Progrès et changements récemment accomplis dans le domaine de l'armement (suite et complément des leçons sur les armes). 2e édition, complètement remaniée, en trois parties. 2e partie. — *Berlin,* 1900, Liebel. 4 fr 40 c.

3. — Instruction et manœuvres.

Bonnal (général). — Infanterie. Méthodes de commandement, d'éducation et d'instruction. — *Paris,* 1900, Chapelot.

Uhle (lieutenant). — Règlement de service pour l'armée austro-hongroise. 1re partie : Étudié au point de vue des applications. — *Vienne,* 1899, Wilhelm Braumüller. 90 c.

(Officiel.) — Instruction pour l'entretien et le maniement de la mitrailleuse de 8mm mod. 93. — *Vienne,* 1899, Hof- und Staatsdruckerei. 1 fr.

(Officiel.) — Prescriptions pour le tir des pièces de siège et de forteresse. — *Vienne,* 1899, Hof- und Staatsdruckerei. 1 fr.

(Officiel.) — Règlement d'exercices de l'artillerie de campagne allemande du 10 août 1899. Titre IV. Le combat. — *Paris,* 1900, Chapelot.

(Officiel.) — Manuel pour l'obusier de 6cm,6 R.M.L. de 36 cwt, marks I et II. — *Londres,* Eyre et Spottiswoode.

4. — Organisation et administration.

Frocard (lieutenant-colonel). — La vie nationale et le service militaire. — *Paris,* 1899, Berger-Levrault et Cie.

J. Lauth (commandant). — L'état militaire des principales puissances étrangères en 1900. 7e édition. — *Paris,* 1900, Berger-Levrault et Cie. 7 fr 50 c.

5. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

de Cugnac (capitaine). — Campagne de l'armée de réserve en 1800. 1re partie : Passage du Grand Saint-Bernard. — *Paris,* 1900, Chapelot. 16 fr.

Digitized by Google

de Philip (lieutenant-colonel). — Étude sur le service d'état-major pendant les guerres du premier Empire. — *Paris,* 1900, Chapelot.

Brentano et **Robert Kuczynski**. — La base actuelle de la puissance militaire allemande. — *Stuttgart,* 1900, Cotta. 4 fr 40 c.

Frobenius (lieutenant-colonel). — Exemples historiques de guerre de siège tirés de l'histoire militaire de la guerre franco-allemande de 1870-71. 3e volume. I. Investissement. II. Paris. — *Berlin,* 1900, Mittler und Sohn. 4 fr 70 c.

Kunz (major). — Exemples tirés de l'histoire militaire de la guerre franco-allemande de 1870-71. 11e fascicule : Exemples de fortifications du champ de bataille. — *Berlin,* Mittler und Sohn. 2 fr 50 c.

Alfred von Müller (lieutenant). — La guerre dans le sud de l'Afrique et l'histoire des faits antérieurs. 1re partie : Histoire des deux États Boërs et événements antérieurs à l'entrée en ligne du corps expéditionnaire anglais. 2e édition. — *Berlin,* 1900, Liebel. 2 fr 50 c.

(Grand État-Major général). — Monographies d'histoire militaire. 27e fascicule : Idées de Frédéric le Grand sur la guerre, leur évolution dans la période de 1745 à 1756. — *Berlin,* 1899, Mittler. 3 fr 15 c.

6. — Divers.

Barré (chef de bataillon). — La géographie militaire et les nouvelles méthodes géographiques. — La France du Nord-Est. — *Paris,* 1899, Berger-Levrault et Cie. 3 fr 50 c.

Berger (sous-intendant militaire). — Étude sur la loi du 15 juillet 1889. — *Paris,* Charles-Lavauzelle. 1 fr 50 c.

Josset (commandant). — Fortifications de Nancy. — *Paris,* 1900, Chapelot.

Max de Nansouty. — Premières visites à l'Exposition de 1900. — *Paris,* Flammarion. 3 fr 50 c.

(Anonyme.) — Almanach du drapeau pour 1900. Livret du patriote, du marin et du soldat. — *Paris,* Hachette.

Bernhard Denninghoff. — Flotte de guerre allemande. — *Wilhelmshaven,* Ladewigs. 3 fr 15 c.

(Anonyme.) — Répartition et emplacements de l'armée allemande au 15 novembre 1899 (avec les formations nouvelles). — *Berlin,* Liebel.

(Anonyme.) — Almanach pour la marine de guerre austro-hongroise. — *Pola,* 1900, Gerold et Cie. 5 fr 65 c.

Böckel. — Aide-mémoire portatif de la marine pour l'année 1900. — *Kiel,* 1900, A. Böckel. 1 fr 25 c.

Rassow. — Puissance navale de l'Allemagne. 7e édition. E. — *Elberfeld,* 1900, Baedeker. 15 c.

Digitized by Google

II. — BULLETIN DES ARTICLES

B) REVUE DES REVUES FRANÇAISES

Revue militaire. — *Janvier.* — La guerre hispano-américaine. — Les manœuvres impériales allemandes en 1899. — Les conférences agraires dans l'armée italienne. — L'origine des grandes manœuvres. Les camps d'instruction aux XVIIe et XVIIIe siècles. — Les débuts de la campagne de 1792 à l'armée du Nord.

Revue d'infanterie. — *N° 157.* — Discipline de manœuvres. — Défense des crêtes contre l'infanterie. — Histoire de l'infanterie en France. — Du tir réduit dans les corps d'infanterie. — Question d'application du service en campagne.

Revue de cavalerie. — *Janvier.* — Lettres d'un cavalier. Les Écoles et l'Avancement. Saumur. — La cavalerie des Ire et IIe armées allemandes dans les journées du 7 au 15 août 1870. — L'équitation militaire au XVIIIe siècle. — De Bautzen à Pläswitz. Mai 1813. — Le cheval de pur sang anglais dans la cavalerie.

Revue du génie. — *Janvier.* — Étude sur la fortification permanente. — Les pionniers allemands en 1870. — Transporteur automobile sur voie aérienne.

Revue du Cercle militaire. — *N° 1.* — Le mois militaire. — Instruction des cadres et exercices spéciaux du service de santé. — L'augmentation de la flotte allemande. — La guerre au Transvaal (*suite dans les n°s 2, 3, 4 et 5*). = *N° 2.* — Concours tactiques. Solution primée du quatrième concours. — Le chemin de fer transsabarien (*suite et fin dans les n°s 3 et 4*). — L'École de guerre italienne (*suite dans le n° 3*). = *N° 4.* — Les faillites du feu de salve. — Allemagne : L'artillerie de campagne en 1900 (*suite dans le n° 5*). = *N° 5.* — Le mois militaire. — La situation des capitaines en Allemagne.

Revue maritime. — *Novembre.* — Géométrie des diagrammes. — La défense des côtes de France de Dunkerque à Bayonne au XVIIe siècle. — Opérations maritimes combinées avec l'armée de terre. — Manœuvres navales anglaises de 1899. — Manœuvres navales allemandes de 1899. — Budget de la marine anglaise pour 1899-1900. — Les câbles sous-marins considérés comme arme de guerre. — Les communications télégraphiques sous-marines en temps de guerre. — Essai de l'obus Gathmann.

Revue technique. — *N° 1.* — Navigation intérieure. Un nouveau dock de carénage en Chine. — Le concours des moteurs de la « Locomotion automobile » (*suite dans le n° 2*). — Le pétrole en Europe.

Digitized by Google

— Exposition universelle de 1900 (*suite dans le n° 2*). = *N° 2.* — Une machine à vapeur géante à l'Exposition. — Les transports électriques à l'Exposition de 1900. — Les indicateurs de puissance continus.

Revue des Deux-Mondes. — *Janvier.* — Côtes et ports français de l'Océan. La Gironde, Bordeaux, le Médoc. — Les câbles télégraphiques en temps de guerre. — Charles XII au camp d'Altranstadt. — Le dernier bienfait de la monarchie. La neutralité de la Belgique. Convocation de la conférence de Londres. — Du rôle colonial de l'armée. — Voyage au Japon. La comédie électorale.

Revue de Paris. — *Janvier.* — L'éducation des officiers de réserve. — La question de l'enseignement secondaire. = *Février.* — La défense contre la peste. — Bonaparte et les Chouans. — Routes romaines et routes de France. — Berthier à Rome. — L'âme malgache.

Nouvelle Revue. — *Janvier.* — France et Prusse. — L'art français à la cour de Roumanie. — Politique extérieure.

Journal des sciences militaires. — *Janvier.* — Note sur la situation des Anglais dans le bassin du Yang-Tsé-Kiang. — Des réserves à faire sur l'efficacité pratique du tir en terrain incliné au-dessous de la ligne de mire. — A propos de l' « Armée de réserve de 1800 ». — La guerre de montagnes. — Étude sur l'organisation de la défense des côtes. — L'alimentation de l'armée. — La guerre de la Succession d'Autriche (1740-1748). — L'avancement de l'avenir et le rajeunissement des cadres de l'armée.

Spectateur militaire. — *N° 223.* — Les mitrailleuses dans la guerre moderne (*suite dans le n° 224 et fin dans le n° 225*). — Du Cap au Zambèze (*suite dans le n° 225*). — Souvenirs de Madagascar (*suite dans le n° 224*). — Les blessures par le harnachement (*fin*). — Campagne de 1866 (*suite dans les n°s 224 et 225*). = *N° 224.* — Considérations sur la défense de l'Algérie-Tunisie et l'armée d'Afrique (*suite dans le n° 225*).

Armée et marine. — *N° 1.* — L'augmentation de la flotte et le projet de M. Lockroy. — La guerre au Transvaal (*suite dans les n°s 2, 3 et 4*). — Une lettre de Ladysmith. — Cheval et automobile. — Le général Guioth. — Les canons en paire (principes d'un nouveau système d'artillerie). — Les grandes usines de guerre : l'usine Krupp. — Les chemins de fer à Madagascar : le grand central Diégo-Suarez à Tananarive. — L'escadre française dans le Levant (*suite dans les n°s 2 et 3*). — Le contre-torpilleur japonais « Kajero ». = *N° 2.* — L'appel des milices anglaises. — La télégraphie optique. — Nouvelle organisation militaire de l'Asie russe. — La prise d'In-Salah. — Règlements d'artillerie en France et en Allemagne. — Les armes

Digitized by Google

portatives dans l'armée russe. — Quelques aphorismes appropriés à la marine française (*suite et fin dans le n° 4*). — Les chaudières marines : une visite aux ateliers Niclausse. — Dans la marine allemande : le croiseur protégé « Victoria-Luise ». = *N° 3.* — La cavalerie. — Coïncidence géographique. — Sapeurs-pompiers de Paris. — L'affaire de Kouang-Tchéou. = *N° 4.* — Les Francais à In-Salah. — La politique saharienne de la France. — Les Oulad-Sidi-Cheickh. — En Espagne : Transport sur route d'un matériel de siège. — Les nouveaux bâtiments des États-Unis. — Les essais du « Goubet ».

Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils de France. — *Décembre.* — Tampons pour l'obturation automatique des tubes de chaudières aquatubulaires en cas de rupture. — Traction mécanique sur rails et sur routes pour les transports en commun (*suite dans le n° de janvier*). = *Janvier.* — L'Australie occidentale.

Le Génie civil. — *N° 918.* — Transformation du canal latéral à la Loire. — Les transports en commun dans Paris et sa banlieue (*suite dans le n° 919*). — Concours international d'accumulateurs pour voitures automobiles. Procès-verbal sommaire des résultats du concours. = *N° 919.* — Le téléphone à Paris. — Décret du 10 décembre 1899 concernant les exceptions à la durée du travail des adultes.

La Nature. — *N° 1390.* — Les transports de troupes. — Nouveautés photographiques. — Exposition de 1900. = *N° 1391.* — L'origine de la pile de Volta. = *N° 1392.* — Les grandes vitesses des projectiles de l'artillerie. — Métallurgie de l'aluminium. — Les nouveaux barrages du Nil. — Omnibus automobile.

Le Yacht. — *N° 1140.* — Marines militaires de l'étranger : Angleterre; Allemagne; Hollande; Italie; États-Unis. — Le sous-marin « l'Argonaut ». = *N° 1141.* — Les torpilleurs. — Les bâtiments de guerre français : Le « Bouvet ». = *N° 1142.* — Le rapport sur le budget de la marine. — Marines militaires de l'étranger : Angleterre, Russie, États-Unis, Japon. = *N° 1143.* — Les progrès de la marine des États-Unis en 1899.

Digitized by Google

C) CLASSEMENT PAR RUBRIQUES DES PRINCIPAUX ARTICLES DE REVUES ET PUBLICATIONS FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

1. — Armement. Matériel.

Les canons en paire [principes d'un nouveau système d'artillerie] (**A. Mar.** 1).
Les armes portatives dans l'armée russe (**A. Mar.** 2).
Le sabre et le nouveau règlement (**Ech. A.** 2002).
L'artillerie de campagne en 1900 (**R. Cerc.** 4 et 5).
Les mitrailleuses dans la guerre moderne (**Sp. M.** 223 et 224).

Mitrailleuses et trains blindés (**A. Bl.** 1 et 2).
Au sujet de l'artillerie (**A. N. J.** 1899).
Nouveaux canons (**A. N. J.** 1900).
Au sujet des dispositifs de fermeture dans les pistolets à chargement automatique (**D. H. Z.** 4).
La pièce de campagne des Boers (**H. F.** 2).
Affût à berceau à fourche pivot système Krupp pour canon de bord à tir rapide (**Int. R.** Suppl. 10).
Artillerie de siège (**J. U. S. Art.** 40).
Le fusil à répétition Mauser de 7^{mm} mod. 93/95 et ses munitions (**Kr. Zeits.** 1).
L'artillerie de campagne anglaise (**Kr. Zeits.** 1).
Sur le même thème [obusier de campagne] (**M. Art.** décembre).
Quelques considérations sur le matériel du régiment d'artillerie de siège et compte rendu de la marche effectuée récemment au champ de tir de Carabanchel (**M. Art.** déc. et **A. Mar.** 4).
Comparaison des matériels mod. 96 et mod. 73.88 au point de vue de la mobilité (**M. Woch.** 4).
Le matériel d'artillerie des Boers (**M. Woch.** 6).
L'artillerie de campagne de Frédéric le Grand (**M. Woch.** 8, 9 et 12).
Coup d'œil sur le domaine de l'armement (**M. Z.** 3, 4 et 5).
Mitrailleuse automatique de 6^{mm},5 système Skoda (**M. Spec.** 1).
Résumé des expériences exécutées en Autriche dans le domaine de l'artillerie et de l'armement en 1898 et 1899 (**Mitth.** 1).
Conditions imposées aux bouches à feu d'après la théorie dynamique (**Mitth.** 1).

Digitized by Google

2. — Poudres et explosifs. Munitions. Artifices.

Nouvelles formules pour le tir courbe (**Corr.** 2).
Une expérience avec des cartouches de fusil dans les mitrailleuses (**M. Art.** décembre).
Au sujet de la théorie des explosifs de sûreté (**Mitth.** 1).

3. — Balistique. Pointage et tir.

Le tir dans l'avenir (**Fr. M.** 4756).
Des réserves à faire sur l'efficacité pratique du tir en terrain incliné au-dessous de la ligne de mire (**J. Sc. M.** janv.).

La balle de 0,303 (**A. Expl.** 88).
Appareil pour le réglage du tir (**Art. J.** 11).
Au sujet de l'action des nouvelles balles anglaises à pointe creuse [expériences Bruns] (**D. A. Z.** 2).
Manœuvres et exercices de tir de l'artillerie de montagne suisse en 1899 (**Int. R.** Suppl. 1).
Diagrammes de tir (**M. Art.** déc.).
Quelques mots sur le pointage et les moyens de pointage. Millièmes ou degrés (**M. Spec.** 1).
Règles de tir de l'artillerie de campagne et de montagne (**Mitth.** 1).
Statistique des résultats du tir des batteries de campagne à l'École de tir d'artillerie pour les officiers en Russie (**Riv. A. G.** déc.).

4. — Instruction et manœuvres.

Règlements d'artillerie en France et en Allemagne (**A. Mar.** 2).
Question d'application du service en campagne (**R. Inf.** 157).
Les manœuvres impériales allemandes en 1899 (**R. M.** janv. 9).

L'école de l'homme de troupe (**A. Bl.** 4).
Le nouveau règlement d'exercices pour l'artillerie de campagne allemande commenté par la presse étrangère (**A. M. Z.** 4).
Peloton d'instruction de l'artillerie de campagne (**Art. J.** 11).
Les manœuvres allemandes de 1899 en Wurtemberg (**Int. R.** Suppl. 10).
Les manœuvres d'automne du 1er corps d'armée suisse en 1899. — Les manœuvres d'automne de la 4e division d'infanterie belge au camp de Beverloo en 1899 (**Int. R.** Suppl. 1).
Appréciations sur les manœuvres allemandes de 1899 (**Int. R.** Suppl. 1).
Une manœuvre d'hiver (**M. Woch.** 3).
L'instruction à pied dans l'artillerie (**Razv.** 479).

Digitized by Google

Instruction de tir pour l'artillerie de campagne (**Rev. Ex.** 80).
Emploi des cuirasses et des boucliers d'acier dans le combat offensif (**Rouss. Inv.** 273).
Le canon à tir rapide et l'emploi de l'artillerie (**Rouss. Inv.** 281).
Le projet de règlement de manœuvre pour l'artillerie de campagne française. — Le nouveau règlement d'exercices pour l'artillerie de campagne allemande (**Streffl.** 1).

5. — Organisation et administration.

Nouvelle organisation de l'Asie russe (**A. Mar.** 2).
Le problème de l'avancement (**Ech. A.** 2002).
Avancement. Rajeunissement (**Fr. M.** 4748).
Projets militaires (**Fr. M.** 4749).
Allemagne. Le budget militaire pour 1900 (**Fr. M.** 4749).
Les effectifs d'infanterie (**Fr. M.** 4750).
En Algérie (**Fr. M.** 4753).
Dans l'artillerie (**Fr. M.** 4755).

Le budget de la guerre allemand pour l'exercice 1900-1901 (**A. M. Z.** 3).
Les compagnies montées de mitrailleuses dans l'armée suisse (**D. A. Z.** 4).
Les modifications récentes dans l'organisation de l'armée portugaise (**M. Woch.** 5).
L'armée prussienne il y a cent ans (**M. Woch.** Beih. n° 1).
Réforme de l'organisation militaire en Grèce (**M. Woch.** 7).
Organisation de la cavalerie dans les principaux États de l'Europe occidentale (**Rouss. Inv.** 273, 274 et 275).

6. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

La guerre au Transvaal (**A. Mar.** n° 1, 2, 3 et 4, **Ech. A.** n° 2002, **Fr. M.** n° 4751, 4763, 4765, 4767, 4768, 4769, 4770, 4771 et 4772 **R. Cerc.** n° 1, 2, 3 et 4, **R. M.** janv.).
Théorie de la défensive (**Fr. M.** 4748).
Les petites guerres (**Fr. M.** 4751, 4757 et 4769).
In-Salah (**Fr. M.** 4759 et 4762).
La défense des îles (**Fr. M.** 4762 et 4764).
Charges à la baïonnette (**Fr. M.** 4766).

Digitized by Google

La guerre de montagnes (**J. Sc. M.** janv.).
Étude sur l'organisation de la défense des côtes (**J. Sc. M.** janv.).

La guerre sud-africaine (**A. Bl.** 1, 2, 3, 4 et 5, **A. N. Gaz.** 2084 et 2085, **D. H. Z.** 2, 3 et 4, **Engg.** 1776, **H. F.** 1 et 2, **J. M. Serv.** 103, **M. Woch.** 116, 3, 4, 5 et 9, **M. Z.** 2, 4 et 5, **Varch. V. J.** 12).
Progrès dans le Sud de l'Afrique (**A. N. Gaz.** 2087).
L'artillerie de campagne dans le Sud de l'Afrique (**A. N. Gaz.** 2087).
Armes modernes, tactique et organisation (**A. N. J.** 1899).
Des masses d'artillerie (**Corr.** 2).
Les États-Unis des Afrikanders et la guerre des Boers (**D. H. Z.** 1).
Considérations sur le mode d'attaque de l'infanterie (**D. H. Z.** 2 et 3).
Les victoires américaines devant Manille (**J. M. Serv.** 103).
Distances de combat de l'artillerie de campagne (**M. Art.** déc.).
La bataille de Maggersfontein du 11 décembre 1899 (**M. Woch.** 6, **D. A. Z.** 5).
Renforcement de l'artillerie en position (**Rouss. Inv.** 279).
Les combats de l'Italie contre l'Abyssinie, 1894-1896 (**Streffl.** 1).
Le siège de Ladysmith (**Streffl.** 1).

7. — Fortification. Construction. Communications. Chemins de fer. Télégraphie. Aérostation.

Le chemin de fer transsaharien (**R. Cercl.** 2).
Étude sur la fortification permanente (**R. G.** janv.).

Le ballon Zeppelin (**A. Bl.** n° 3).
La valeur de la fortification de campagne (**A. Bl.** 3).
Colonnes de voitures, automobiles et chemin de fer de campagne (**Kr. Zeits.** 1).
La construction de la roue mod. 96 de l'artillerie de campagne allemande (**Kr. Zeits.** 1).
Appareil pour téléphonie sans fils (**Riv. A. G.** décembre).

8. — Industrie. Métallurgie. Électricité. Automobilisme.

Les grandes usines de guerre : l'usine Krupp (**A. Mar.** 1.).
Traction mécanique sur rails et routes pour les transports en commun (**M. I. Civ.** 12 et 1).

Digitized by Google

Le concours des moteurs de la « Locomotion automobile » (**R. Techn.** 8).

Leçons pour les jeunes fabricants de canons. Pression et vitesse (**A. Expl.** 88).
Le développement de la métallurgie du fer aux États-Unis pendant les 75 dernières années (**Engg.** 1775 et 1776).
Les ateliers de MM. Schneider et Cie, au Creusot (**Engg.** 1776 et 1777).
Au sujet d'un nouveau système de lampe gazogène portative à acétylène (**Riv. A. G.** décembre).

9. — Marine.

L'augmentation de la flotte allemande (**R. Cero.** 9).
Opérations maritimes combinées avec l'armée de terre (**R. Mar.** novembre).

La flotte de guerre japonaise (**H. F.** 2).
Le canal du Nicaragua au point de vue militaire (**J. M. Serv.** 103).

10. — Hippologie. Harnachement.

Les blessures par le harnachement [*fin*] (**Sp. M.** 223).

La cavalerie, ce qu'elle est, ce qu'elle devrait être (**Riv. M.** 1).

11. — Divers.

La question du Touat (**Fr. M.** 4764).
Au Transvaal (**Fr. M.** 4765 et 4767).
Exposition universelle de 1900 (**R. Techn.** 1).

Une appréciation de lord Kitchener sur les troupes anglaises (**A. M. Z.** 1).
L'appréciation d'un officier prussien sur l'armée austro-hongroise (**D. A. Z.** 3).
La Grande-Bretagne à l'Exposition de Paris (**Engg.** 1775).
Le soldat anglais (**J. M. Serv.** 103).
Préparation à la guerre (**J. U. S. Art.** 40)
Rapport annuel du major général Merritt (**J. U. S. Art.** 40).
Une maxime de Frédéric-le-Grand et son importance pour l'époque actuelle (**M. Woch.** 8).

Digitized by Google

La Russie dans l'Asie orientale (**M. Woch.** 9).

Renseignements extraits du rapport annuel du ministère de la guerre des États-Unis (**M. Woch.** 12).

Rapport mensuel sur l'armée française (**M. Z.** 3).

Nouvelles de Russie (**M. Z.** 3 et 4).

La carte d'ensemble topographique de l'empire allemand au 1/200 000 (**M. Z.** 4).

Autrichiens et Russes en Italie (**Org.** 5).

47e répertoire des articles de journaux militaires [1er sem. 1899] (**Org.** 5).

L'artillerie à bicyclette [Angleterre] (**Razv.** 478).

Le rapport n° 89 de l'usine Krupp (**Riv. A. G.** déc.).

L'Afghanistan et l'antagonisme anglo-russe en Asie (**Rouss. Inv.** 280).

Le Gérant : CH. NORBERG.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

I. — BULLETIN DES LIVRES

A) NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

L'État militaire des principales puissances étrangères en 1900. (*Allemagne. — Autriche-Hongrie. — Belgique. — Espagne. — Grande-Bretagne. — Italie. — Roumanie. — Russie. — Suisse.*) — 7e édition, par J. Lauth, chef d'escadrons de cavalerie breveté. — *Paris*, Berger-Levrault et Cie, 1900. Prix : 7 fr 50 c.

Le commandant Lauth vient de mettre à jour un ouvrage, déjà publié par lui, en 1894 (1), sous le même titre.

L'idée de cette publication, qui figure dans toutes les bibliothèques militaires et permet de se rendre compte de la physionomie des principales armées d'Europe, est due au général Rau. Le commandant Lauth a adopté la même méthode d'exposition et la même division d'ensemble que son prédécesseur.

Il importe cependant de signaler l'addition, pour chaque puissance, de deux nouveaux chapitres :

L'un, où sont mentionnés les principaux établissements militaires (camps d'instruction, écoles diverses, arsenaux, manufactures, etc.) ; l'autre, qui a trait aux armées coloniales.

L'organisation de l'armée des Indes seule était exposée dans les précédentes éditions. Aujourd'hui, à la suite du mouvement général d'expansion coloniale, presque toutes les nations européennes ont établi dans leurs possessions lointaines des troupes nationales, indigènes ou mixtes dont le nouveau volume esquisse à grands traits l'organisation.

L'ouvrage du commandant Lauth nous donne en outre, pour la première fois, une description de l'armée *Roumaine* qui, avec

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 45, p. 169.

Digitized by Google

ses 4 corps sur le pied de guerre, pourrait jouer un rôle de quelque importance dans les guerres futures.

Toutes les modifications survenues dans les différentes armées sont scrupuleusement consignées. En particulier, une loi récente (31 mai 1899) a introduit des réformes assez importantes dans l'armée espagnole; mais comme, en raison des nécessités budgétaires, les mesures adoptées ne seront appliquées que progressivement, l'auteur nous décrit encore l'ancienne organisation, et consacre un appendice spécial à l'organisation future.

Infanterie. — Méthodes de commandement, d'éducation et d'instruction, par le général H. Bonnal. — *Paris,* 1900, Chapelot et Cie. 1 vol. in-8° avec carte et croquis. 6 fr.

Le général Bonnal, ancien professeur de tactique générale à l'École supérieure de guerre, publie sous ce titre « un livre spé« cialement destiné aux officiers des corps de troupe d'infanterie « et composé, en majeure partie, d'instructions rédigées par l'an« teur à l'adresse des officiers du régiment qu'il a eu l'honneur de « commander ».

Les officiers de toutes armes, soucieux de leur rôle d'éducateurs, d'instructeurs et de chefs, tireront le plus grand profit de cette étude qui fait ressortir la liaison étroite des détails élémentaires du service journalier avec les manifestations les plus hautes de l'art militaire..

Dans l'introduction consacrée à la bataille de l'avenir, le général Bonnal montre « l'obligation de développer, plus que jamais, « cette qualité, précieuse entre toutes, qui consiste à manœuvrer « vite et bien. C'est à obtenir ce résultat, parmi d'autres moins « importants, que tendent les méthodes expérimentales développées « dans le présent ouvrage. »

L'auteur nous fait voir que, comme le dit von der Goltz, *une très grande habileté manœuvrière* est indispensable pour arriver « à combiner intimement le feu de l'artillerie et de l'infanterie « et acquérir ainsi, au moment qui précède les grandes attaques, « une supériorité de feu écrasante sur certaines parties du champ « de bataille ».

« D'une façon générale, la lutte débutera sur tout le front par

Digitized by Google

« des combats d'artillerie, ne laissant de place entre les batteries « opposées que pour de faibles avant-gardes d'infanterie accro- « chées aux couverts, coupures et abris du sol.

« C'est pendant cette phase, probablement longue, de la bataille « que s'effectueront les répartitions successives des masses d'in- « fanterie et de cavalerie, en vue des attaques à produire en tels « ou tels points.

« La répartition définitive devra comprendre le transfert d'un « certain nombre de grosses unités d'artillerie en arrière des po- « sitions reconnues les meilleures pour préparer les attaques de « l'infanterie et de la cavalerie.

« Ensuite, les gros d'infanterie iront occuper les emplacements « du tir efficace de mousqueterie, et les troupes de cette arme, « réservées pour les attaques proprement dites, se disposeront à « la limite du dernier couvert, face à leur objectif, dans la for- « mation la mieux appropriée à leur mission.

« A ce moment, commenceront les feux d'artillerie préparatoires aux attaques proprement dites, feux combinés sur tout le « front avec les feux de mousqueterie.

« Il faut que, peu d'instants après l'ouverture du feu de prépa- « ration par notre artillerie renforcée à l'extrême vis-à-vis des « points d'attaque, les batteries ennemies soient réduites au si- « lence et l'infanterie de la défense contrainte à se masquer der- « rière ses abris ou à s'aplatir sur le sol.

« Alors nos attaques, précédées de tirailleurs en grande bande, « déboucheront sur plusieurs lignes pour conquérir le terrain « occupé par l'adversaire, et si notre artillerie toute-puissante « par le nombre de ses batteries et les conditions de leur emploi, « remplit bien sa tâche, les troupes d'attaque composées d'infan- « terie, et peut-être aussi de cavalerie, n'auront à supporter que « des éclaboussures, depuis leur débouché au-delà du dernier « couvert jusqu'à l'instant où elles prendront pied sur le terrain « précédemment occupé par la défense ».

Au point de vue spécial de l'artillerie, il nous a paru tout particulièrement intéressant de reproduire ici les passages consacrés par le général Bonnal au mode de progression qu'adoptera vraisemblablement l'infanterie sous le feu du canon à tir rapide.

La haute notoriété de cet officier général donne en effet une

Digitized by Google

valeur toute particulière aux considérations tactiques émises par lui, et, d'autre part, les officiers d'artillerie ne peuvent contester l'importance extrême qu'il y a pour eux à connaître avec précision les procédés offensifs de l'infanterie, s'ils veulent opposer efficacement à la marche de cette dernière la puissance destructive des nouvelles bouches à feu.

Formation d'approche d'un bataillon encadré, en terrain découvert (p. 267).

a) *Par ligne successive sur un rang.*

« En présence de l'efficacité tout à fait extraordinaire des feux « de l'artillerie nouvelle, l'infanterie, quand elle sera parvenue à « 3 000-2 000 m des batteries ennemies en action, devra prendre « des dispositions spéciales pour continuer à progresser en évitant « des pertes excessives.

« Les terrains où l'on se bat offrent tous, plus ou moins, des « monticules, dépressions, ravins, bois, villages, remblais, déblais, « chemins creux, haies, ruisseaux, etc...

« L'art sera de savoir utiliser, pour la marche d'approche de « l'infanterie, les couverts et les dépressions qui permettent de « gagner du terrain, sans être vu de l'artillerie adverse.

« Les moyens les plus variés seront employés à cet effet ; mais « il sera parfois impossible, entre deux masques successifs, d'é- « viter certaines zones de terrain découvert, sur lesquelles les « batteries ennemies pourront faire pleuvoir une grêle de balles.

« Étudions d'abord les dispositions à prendre, dans ce cas, par « un bataillon de deuxième ligne.

« Le bataillon étant supposé en ligne de colonnes de compa- « gnie, à simple ou double intervalle de section, derrière et contre « le dernier couvert, toutes les sections se forment sur un rang.

« Le bataillon présente alors quatre rangs serrés à quelques pas.

« A un signal, le premier rang quitte l'abri et marche directe- « ment au pas gymnastique, sur le couvert le plus proche, lequel « a été préalablement reconnu.

« Lorsque le premier rang a parcouru 200 m environ, le second « part sur un nouveau signal, et ainsi de suite.

Digitized by Google

« Le bataillon, durant son mouvement à travers l'espace dé-
« couvert soumis au feu de l'artillerie ennemie, offre un front de
« 150 ou de 200 m (1) et une profondeur de 600 m environ.

« Sa marche étant rapide, le feu de l'artillerie ennemie est peu
« efficace, car la très grande majorité des projectiles tombent sur
« les espaces de 200 m laissés vides d'un rang à l'autre.

« Quand la première ligne (ou premier rang) du bataillon atteint
« le couvert désigné à tous avant l'exécution du bond en avant,
« les sections de tête se reforment sur deux rangs et, successive-
« ment, les autres viennent se rassembler derrière elles.

« Le mouvement peut s'exécuter aussi en laissant les sections
« sur deux rangs. Il faut avoir soin de faire marcher les sections
« de la deuxième et de la quatrième ligne en échiquier, c'est-à-
« dire vis-à-vis des intervalles ménagés entre les sections des pre-
« mière et troisième lignes.

« On voit, par les conditions et indications qui précèdent, de
« quelle utilité seront, au cours de la prochaine guerre, les trou-
« pes d'infanterie entraînées, en temps de paix, au point de pou-
« voir parcourir, en bon ordre, quoique très disséminées, de grands
« espaces en terrain découvert.

. . . . . .

« Les bataillons de première ligne auront à prendre, dans les
« mêmes conditions, des dispositions analogues. »

b) *Par lignes successives d'escouades par le flanc.*

« Les indications qui précèdent sont en rapport avec les né-
« cessités actuelles du champ de bataille lorsqu'il s'agit, pour le
« bataillon de deuxième ligne ou de première ligne, d'avancer ra-
« pidement d'abri en abri, par lignes successives de soldats sur
« un rang, durant la marche d'approche préparatoire à l'ouverture
« du feu.

« Mais les formations sur un rang ne sauraient être adoptées
« pour marcher ou stationner longtemps sur un vaste terrain dé-
« couvert, battu par des feux efficaces d'artillerie ou de mous-

(1) Suivant que les compagnies ont pris, entre elles, simple ou double intervalle de section.

Digitized by Google

« queterie, parce qu'elles offrent une vulnérabilité encore trop « grande.

« De récentes expériences très concluantes montrent que, pour « de longs parcours ou pour des stationnements prolongés en « terrain efficacement battu par les projectiles du canon et du « fusil, il faut recourir, afin de diminuer les pertes au minimum, « à une formation par lignes successives d'escouades de flanc « (sur deux files) séparées entre elles par un intervalle de 24 pas « environ (1).

« Le front d'action d'un bataillon encadré étant de 300 m, au « maximum, et celui d'une compagnie de première ligne de 150 m, « il convient donc, en adoptant la forme en ligne d'escouades à « 24 pas, de disposer le bataillon sur quatre lignes formées, cha- « cune, de deux demi-compagnies accolées. Ces lignes se suivront « à 200 m, attendu que cette distance a été reconnue nécessaire « pour qu'une gerbe atteignant une ligne laisse les autres in- « tactes.

. . . . . .

« Quand les pelotons de tête sont près d'arriver sur l'emplace- « ment où doit s'engager le combat de feux, les capitaines dont « ils dépendent font serrer les intervalles sur le centre du ba- « taillon, assurent le déploiement des escouades par files ou sur « un rang, et ordonnent les autres dispositions qu'indiquent les « circonstances. Leur peloton de queue reste formé en ligne d'es- « couades par le flanc à la distance de 200 m, ou bien, est rap- « proché puis disposé en formation plus dense, soit *comme soutien*, « soit *en première ligne, sur un rang*, par prolongement extérieur. De même, les compagnies de queue stationnent dans leur forma- tion d'approche ou prennent un dispositif moins ouvert et plus rapproché en se couvrant du terrain.

. . . . . .

« Il convient d'ajouter que ces procédés d'approche, basés sur « l'emploi de lignes successives qui viennent se condenser sur le « premier emplacement du tir de mousqueterie, sont essentielle- « ment favorables à l'infanterie française, de tout temps sans

(1) Voir *Revue d'artillerie*, t. 39, p. 289, et une brochure du capitaine *Pagès : Les formations par le flanc sur le champ de bataille*. Librairie Chapelot. — Paris, 1900.

Digitized by Google

« rivale dans l'offensive menée par de grandes bandes de tirail-
« leurs, à la condition d'être imbue, comme au temps de la Révo-
« lution, d'une forte discipline ayant sa source dans l'exaltation
« des plus nobles passions. »

Armes portatives françaises et étrangères, par le capitaine BATAILLE. — *Fusil russe mod. 1891.* — *Fusil autrichien mod. 1895.* — Un fascicule séparé pour chaque arme avec planche en couleurs. — *Paris,* Charles-Lavauzelle. Prix : 5 fr le fascicule.

La *Revue* du mois de février 1900 a rendu compte de la publication, entreprise par la maison Lavauzelle, d'une série de monographies des armes portatives.

Aux fascicules déjà parus (*Fusil mod. 1886* — France — et *Fusil mod. 1888* — Allemagne) viennent de s'en ajouter deux nouveaux concernant le fusil russe mod. 1891 et le fusil autrichien mod. 1895. Ces fascicules comprennent, comme les précédents, de fort belles planches en couleurs, analogues aux planches des atlas anatomiques, qui rendent l'étude détaillée du mécanisme particulièrement facile.

Les armes blanches. Leur action et leurs effets vulnérants, par les docteurs NIMIER, médecin principal de 2e classe, professeur au Val-de-Grâce, et Ed. LAVAL, médecin aide-major de 1re classe. — *Paris,* Félix Alcan. 1900. Prix : 6 fr.

Poursuivant leurs études sur les blessures par armes de guerre (1), MM. Nimier et Laval viennent de publier un travail relatif aux lésions produites par les *armes blanches.*

La matière n'est pas nouvelle, puisque les récits d'Homère mentionnent presque toutes les armes dont il est question dans le nouveau volume. Aussi rencontre-t-on, à côté des observations de Larrey, d'Otis et de Fischer, des remarques de Jean Tagault, d'Habicot et d'Ambroise Paré.

Certaines circonstances ont toutefois permis aux auteurs de donner à leur ouvrage tout l'intérêt de l'actualité. Ce sont : d'abord la rentrée en scène, par le fait des expéditions coloniales,

(1) Voir *Revue d'artillerie,* t. 55, décembre 1899, p. XXXVII.

Digitized by Google

d'armes que l'on pouvait croire à jamais reléguées dans les panoplies, telles que les flèches, les sagaies; le retour de pratiques sauvages abolies chez les nations civilisées, mettant en jeu le « *coupe-cou* » des Chinois, le « *machete* » des Cubains et les couteaux des Gallas; enfin, la part capitale prise par l'antisepsie dans les méthodes curatives ayant pour conséquence une véritable rénovation de la chirurgie d'armée.

Après avoir classé, d'après leur action vulnérante, toutes les armes blanches connues, MM. Nimier et Laval ont successivement examiné les atteintes de chacune d'elles sur toutes les parties du corps. Leur exposé, auquel se joignent de nombreuses observations, guide le diagnostic du médecin d'après la plaie d'ouverture, enseigne à tirer le pronostic et indique succinctement les méthodes curatives.

On peut signaler tout spécialement l'étude très complète de l'action des baïonnettes; celle du fusil mod. 1886 tient une place très importante.

La lance, que sa distribution à toute la cavalerie allemande et les polémiques engagées à son sujet ont mise récemment en évidence, a été aussi l'objet d'une étude très documentée. Il est curieux de constater que cette documentation provient en grande partie des blessures produites en temps de paix par la lance allemande sur des soldats allemands. De 1888 à 1896, le nombre de ces blessures a atteint le chiffre de 667, ce qui ne constitue, il est vrai, qu'une proportion de 1 blessure 3 dixièmes par an pour 1 000 cavaliers.

Si l'analyse de tous les désordres que peut porter dans le corps humain la pénétration d'une lame d'acier n'éveille pas chez le lecteur militaire, appelé à servir de sujet, des idées bien riantes, le livre de MM. Nimier et Laval est en définitive plutôt rassurant pour lui. Il montre en effet à chaque page que, grâce à l'antisepsie, le chirurgien arrive, pour peu que les circonstances s'y prêtent, à guérir toutes les lésions par armes blanches, sauf la décollation. Et encore faut-il, pour qu'il ne s'y essaye pas (voir page 103), que cette décollation soit absolument complète. On constate, en somme, qu'à côté de quelques insuccès on obtient, la plupart du temps et souvent sans intervention chirurgicale, de miraculeuses guérisons.

Digitized by Google

La France en poche, départements et colonies, avec un index des localités mentionnées dans l'atlas et des tableaux donnant toutes les stations de chemins de fer, par Le Lédier. — *Paris*, 1900, Garnier frères. Prix : 5 fr.

Ce petit volume renferme, sous un format de poche, tous les renseignements nécessaires pour préparer et exécuter un voyage de longue haleine en France et aux colonies.

Il comprend des cartes en couleurs, très claires et très lisibles (une par département ou colonie), un croquis de chacun de nos réseaux de chemins de fer et enfin un index alphabétique d'un maniement très pratique.

Il sera tout particulièrement apprécié par les voyageurs et les touristes qui craignent de s'embarrasser de documents trop volumineux.

Répertoire bibliographique des principales revues françaises pour l'année 1898, par D. Jordell. — *Paris*, 1900, Per Lamm. Prix : 18 fr.

Ce répertoire contient la nomenclature complète des articles de fond et mémoires originaux publiés en 1898 dans 257 revues différentes. Un double classement — 1° par ordre alphabétique des matières, 2° par ordre alphabétique des noms d'auteurs — permet de retrouver aisément l'article dont on a besoin, évitant ainsi des recherches fastidieuses et trop souvent inutiles.

B) LIVRES NOUVEAUX

1. — Armement. Matériel. Poudres et explosifs.

Bergman (capitaine). — Cours technique d'artillerie. Théorie des poudres. — *Stockholm*, 1900, Norstedt et fils.

2. — Balistique. Pointage et tir.

Salle (médecin-major de 1re classe). — Les balles humanitaires et leurs blessures. — *Paris*, 1900, Charles-Lavauzelle. 1 fr 50 c.

3. — Instruction et manœuvres.

Schneider et Cie. — Instruction sur la manœuvre et l'entretien du matériel des canons de 15cm.

Digitized by Google

Tettau (capitaine). — Monographies de l'armée russe. Instruction et combat des Cosaques. — *Berlin*, 1900, Liebel. 1 fr 90 c.

Janson (général). — La tactique et la stratégie de l'armée et de la flotte dans des opérations combinées. — *Berlin*, 1900, Mittler. 1 fr 90 c.

Helldorff (colonel). — Règlements de l'armée royale prussienne. Administration militaire. — *Berlin*, 1900, Bath. 5 fr.

Laymann (colonel). — Manuel de cuisine en campagne. — *Berlin*, 1899, Mittler. 65 c.

(Officiel.) — Manuel de tir de l'infanterie. — *Berlin*, 1899, Mittler. 1 fr. 55 c.

(Officiel.) — Service en campagne. — *Berlin*, 1900, Mittler.

4. — Organisation et administration.

A. L. — L'unité de commandement et la défense des côtes. — *Paris*, Paul Dupont.

5. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

Girod de l'Ain (commandant). — Vie militaire du général Foy. — *Paris*, Nourrit et Cie.

Aubert. — Le Transvaal et l'Angleterre en Afrique du Sud. — *Paris*, 1900, Flammarion. 3 fr 50 c.

Immanuel (capitaine). — Nouveautés tactiques du nouveau règlement d'exercice de l'artillerie de campagne. — *Berlin*, Schröder. 1 fr 25 c.

6. — Divers.

Jordell. — Répertoire bibliographique des principales revues françaises pour l'année 1898. — *Paris*, 1900, Per Lamm.

Humbert (colonel). — Victoire ou défaite. — *Paris*, 1900, Chapelot.

Durassier. — Aide-mémoire de l'officier de marine pour 1900. — *Paris*, 1900, Charles-Lavauzelle.

Badertscher (major). — Annuaire illustré de l'armée suisse. — *Berne*, 1900, Benteli et Cie. 6 fr 30 c.

(Officiel.) — Agenda de la marine royale et manuel naval pour 1900. — *Londres*, 1900, Witherby et Cie.

Smoline. — Livret de renseignements pour l'artillerie. — *Saint-Pétersbourg*, 1899, Berezovski. 3 fr 45 c.

Digitized by Google

II. — BULLETIN DES ARTICLES

B) REVUE DES REVUES FRANÇAISES

Revue militaire. — *Février.* — La guerre hispano-américaine (*suite*). — Les manœuvres impériales allemandes en 1899 (*suite*). — Les conditions d'âge et d'avancement des officiers en Allemagne. — L'origine des grandes manœuvres. Les camps d'instruction aux XVIIe et XVIIIe siècles (*suite*). — La défense des côtes. — La guerre de 1870-1871. Historique du 2e corps d'armée (*suite*).

Revue d'infanterie. — *N° 158.* — Histoire de l'infanterie en France (*suite*). — Du tir réduit dans les corps d'infanterie (*suite*). — Question d'application du service en campagne (*suite*). —

Revue de cavalerie. — *Février.* — Lettres d'un cavalier. Les écoles et l'avancement. Saumur. — Le stage des lieutenants-colonels. — La cavalerie des Ire et IIe armées allemandes dans les journées du 7 au 15 août 1870.

Revue du génie. — *Février.* — Installation d'éclairage électrique à l'École polytechnique. — Tentative de sauvetage à Béthizy-Saint-Pierre (Oise). — Utilité d'un cours d'économie politique à l'École d'application. — Destruction de puits absorbants creusés dans le gypse.

Spectateur militaire. — *N° 225.* — Les mitrailleuses dans la guerre moderne (*fin*). — Du Cap au Zambèze (*suite*). — Considérations sur la défense de l'Algérie-Tunisie et l'armée d'Afrique (*suite*). — Campagne de 1866 (*suite*). = *N° 226.* — Études de tactique appliquée. L'attaque de Saint-Privat (18 août 1870) [*à suivre*]. — Le budget de la guerre et les lois militaires allemandes devant le Reischtag, de 1871 à 1899 (*à suivre*). — Les officiers de réserve et de l'armée territoriale dans la Triple-Alliance (*à suivre*). — Campagne de 1866 (*suite*).

Revue du Cercle militaire. — *N° 6.* — L'artillerie de campagne en 1900 (*suite et fin dans le n° 7*). — La guerre au Transvaal (*suite dans le n° 7*). — La situation des capitaines en Allemagne (*suite et fin dans le n° 7*). — Le Pont-du-Diable. — Les effectifs budgétaires de l'armée allemande en 1900. — Dépenses extraordinaires pour le ministère de la guerre. = *N° 7.* — Le Rapport sur le budget de la guerre. — Grandes manœuvres autrichiennes de 1899. — Les VIIIe et IXe corps en Bohême. — Le nouveau règlement allemand sur le service en campagne. — Artillerie à tir rapide.

Journal des sciences militaires. — *Février.* — L'avancement fin de

Digitized by Google

siècle. — La guerre de montagne (*suite*). — Maximes napoléoniennes; Répertoire militaire. — Comment quitter Metz en 1870? (*suite*). — Étude sur l'organisation de la défense des côtes (*suite*). — La guerre de la Succession d'Autriche (1740-1748).

La Marine française. — *N° 91.* — Nécessité de la spécialisation de l'artillerie. — Note sur la Corse. — La guerre sur mer et ses leçons. — Les ateliers centraux de la flotte.

Revue maritime. — *Décembre.* — La défense des côtes de France de Dunkerque à Bayonne au XVIIe siècle. — Projets de nouveaux torpedo-destroyers anglais. — La défense navale de l'Australie. — Les tourelles cuirassées des navires de guerre des États-Unis. — Les yachts à vapeur comme bâtiments de guerre auxiliaires dans la guerre hispano-américaine. — Organisation de la marine brésilienne. — L'acier au nickel dans la construction des chaudières. — Les tirs dans la marine française. — Constructions navales et artillerie aux États-Unis. — Concours de la marine marchande anglaise aux opérations de guerre du Transvaal. — Situation générale de notre marine marchande.

Armée et marine. — *N° 6.* — Passage des cours d'eau par les troupes. — La guerre au Transvaal. — Ponts démontables et ponts mobilisables. — La villa des officiers à Nice. — Règlements d'artillerie en France et en Allemagne (*fin*). — Le programme de défense maritime du Gouvernement. — Le croiseur cuirassé « Dupuy-de-Lôme ». — La transformation du « Mythe » en poseur de câbles sous-marins. — Sémaphores et guerre de côte. — Le projet de loi relatif à l'armée coloniale. = *N° 7.* — La politique maritime de la France. — Chevaux d'armes. — La guerre au Transvaal. — Artillerie alpine. — Pistolet automatique Browning. — Le cuirassé d'escadre « Charlemagne ». — Le nouveau réseau français de lignes télégraphiques sous-marines. — Le pointage du fusil à bord.

Revue des Deux-Mondes. — *15 février.* — Esquisse d'un programme naval en 1900. — Côtes et ports français de l'Océan. La côte du Morbihan et la fin des terres. — La cryoscopie et ses applications chimiques. = *1er mars.* — La guerre dans l'Afrique australe et le droit des gens. — Ceylan sous l'administration coloniale de l'Angleterre. — Les grands sondages océaniques.

Revue de Paris. — *15 février.* — Science et force allemandes. = *1er mars.* — Cecil Rhodes. — Une question franco-russe en Orient.

Nouvelle Revue. — *15 février.* — La crise du charbon. — Souvenir de la guerre de 1870. — Les canaux allemands. — Politique extérieure. = *1er mars.* — L'empereur en 1805. — L'Europe et la guerre sud-africaine.

Digitized by Google

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. — *N° 2.* — Sur la théorie des erreurs. — Appareil de photographie à rendement maximum. — Insuffisance de développement des rejetons de mères malades. = *N° 3.* — Les modifications permanentes des fils métalliques et la variation de leur résistance électrique. — Une méthode de mesure de la vitesse des rayons Röntgen. — Sur la nature de la lumière blanche et des rayons X. = *N° 4.* — Sur un nouveau procédé de dosage de l'aluminium. = *N° 5.* — Sur la loi de la résistance de l'air au mouvement des projectiles. — Matériaux d'étude topologiques pour l'Algérie et la Tunisie. = *N° 6*, — Rayons X et décharges : généralisation de la nature des rayons cathodiques. — Nouvelles observations sur le vent *relatif* en ballon. = *N° 7.* — Valeur plausible d'une grandeur variable. = *N° 8.* — Déformation tétraédrique de la terre et déplacement du pôle. — Sur les machines à calculer. — *Ballon-parachute.* — Théorie des hélices propulsives. — Sur une méthode pour la mise au point d'une lunette photographique. — La fatigue nerveuse et la fatigue musculaire. = *N° 9.* — Étude du charbon symptomatique. — Le nouvel observatoire de Tananarive. — La dénudation du plateau lorrain.

Revue technique. — *N° 3.* — Une automobile à air comprimé. — Le système de télégraphie rapide de Pollak et Krag. — Accumulateur Majert. — Table de planage pour les plaques de cuirassement.

Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils de France. — *Février.* — La production de l'ozone et son application à la stérilisation des eaux.

Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — *N° 1.* — Étude du fonctionnement des moteurs à vapeur à plusieurs cylindres. — Les planimètres Lippincott. — Discontinuités produites par la détente brusque des gaz comprimés.

Le Génie civil. — *N° 921.* — Grue pivotante électrique de 150 tonnes de Bremerhaven. — Les transports en commun dans Paris et sa banlieue (*suite et fin dans les n°s 922 et 923*). — Production minérale et métallurgique des États-Unis en 1899. — Les nouveaux monitors américains. = *N° 922.* — Trolley automoteur pour les transports automobiles sur routes. — Cheminées monumentales du Champ de Mars. = *N° 924.* — Le navire brise-glace. — Les travaux publics à Madagascar. Chemin de fer de Tananarive à Tamatave. — La navigation aérienne. — Influence de la vitesse de circulation de l'eau sur la vaporisation dans les tubes de chaudières.

La Nature. — *N° 1393.* — L'artillerie anglaise au Transvaal. — Les grands transatlantiques. — L'heure en Europe. — Le Vieux Paris à l'Exposition de 1900. = *N° 1394.* — L'heure en Europe. — Nou-

Digitized by Google

veau perfectionnement au trolley. — Les grandes gares du monde: Boston. — Un quai naturel en Tunisie. — Exposition de 1900; le palais des armées de terre et de mer. = *N° 1395*. — Photographie des couleurs. — Les ballons militaires anglais. — Les vaccinations contre la fièvre typhoïde. — Le perspecteur mécanique.

Le Yacht. — *N° 1143*. — Arsenaux et îles frontières. — Les progrès de la marine des États-Unis en 1899. — Une croisière de « L'Argonaut ». = *N° 1144*. — L'augmentation de la flotte. — Notices historiques sur les bâtiments de guerre français.

C) CLASSEMENT PAR RUBRIQUES DES PRINCIPAUX ARTICLES DE REVUES ET PUBLICATIONS FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

1. — Armement. Matériel.

L'artillerie navale anglaise en Afrique (**A. Mar.** 5).
Ponts démontables et ponts mobilisables (**A. Mar.** 6.)
Artilleries alpines (**A. Mar.** 7).
Cuirasses et boucliers (**Fr. M.** 4776).
Artilleries comparées (**Fr. M.** 4783).
Le fusil boer mod. 1896 (**Pr. M.** 2011).
Considérations sur l'armement des Boers (**Pr. M.** 2012).
Confédération suisse. Les mitrailleuses de cavalerie (**Pr. M.** 1213).
L'artillerie de campagne en 1900 [*suite et fin*] (**R. Cerc.** 6 et 7).
Les mitrailleuses dans la guerre moderne [*fin*] (**Sp. M.**).

Canon de campagne mod. 99 à tir rapide Krupp (**A. M. Z.** 6).
Matériel d'artillerie du Transvaal (**A. M. Z.** 7).
Canon électrique (**A. N. J.** 1901).
L'obusier de campagne. Conclusion à tirer de la guerre du Transvaal (**D. A Z.** 6).
Le fusil à répétition de l'avenir (**D. A. Z.** 9).
Le nouveau fusil de l'infanterie allemande (**D. H. Z.** 8).
Notre artillerie de campagne (**H. F.** 4).
Répartition de l'artillerie à bord des cuirassés allemands (**Int. R.** suppl. n° 11).
Matériel de l'artillerie de campagne anglaise (**Int. R.** févr.).
But et importance de l'adoption du nouvel obusier de campagne allemand (**Jahrb.** 1).
Artillerie de campagne anglaise (**Kr. Zeits.** 2) [*suite*].

Digitized by Google

L'artillerie de campagne de Frédéric le Grand (**M. Woch.** 13).
Coup d'œil dans le domaine de l'armement (**M. Z.** 6, 7, 8, 9).
L'artillerie de campagne anglaise (**Rouss. Inv.** 285, 286).
Trains cuirassés et canons sur trucs (**Schw. M. B.** 1).
Causes de l'éclatement d'un canon de 10^{po} au polygone de Sandy-Hook (**Kr. Zeits.** 2).

2. — Poudres et explosifs. Munitions. Artifices.

Nouveaux obus (**Ech. A.** 6).

Appareil pour le tir simulé. — Préparation et emploi des pétards (**Art. J.** 12).
Un nouvel explosif : la Diazite (**Bol. M.** 2).
Munitions d'artillerie dans l'armée en 1866 et en 1870-1871 (**Jahrb.** 1).

3. — Balistique. Pointage et tir.

Le tir réduit (**Fr. M.** 4793).
Le tir réduit dans les corps d'infanterie (**R. Inf.** 158).

Corrections initiales dans le tir des mortiers de côte (**Art. J.** 1).
Pointage en direction des pièces de siège et de place dans le cas du tir en direction (**Art. J.** 1).
Écoles à feu de l'artillerie à pied en 1900 (**A. V. B.** 6).
Le tir contre les buts abrités dans la guerre de campagne, ou les obusiers de campagne et les batteries lourdes de l'artillerie de campagne (**Int. R.** suppl. n° 11).
Tir de nuit de l'infanterie russe (**Int. R.** févr.).
Tir indirect de l'artillerie de campagne (**Kr. Zeits.** 2).
Détermination exacte de la fourchette dans le tir fusant (**Kr. Zeits.** 2).
Le nouveau manuel de tir de l'infanterie allemande (**M. Woch.** 14, **A. M. Z.** 7 et 8 et **D. H. Z.** 7).

4. — Instruction et manœuvres.

Règlements d'artillerie en France et en Allemagne [*fin*] (**A. Mar.** 6).
Allemagne : le nouveau règlement sur le service en campagne (**R. Cerc.** 7).

Au sujet des estafettes, sentinelles, éclaireurs et observateurs dans l'artillerie de campagne (**Art. J.** 12).
La préparation des sous-officiers de l'artillerie de campagne (**Art. J.** 12).
Le nouveau règlement de service en campagne de l'armée allemande [*suite et fin*] (**D. A. Z.** 7 et 8, **M. Z.** 7, 8, 9, **D. H. Z.** 8).

Digitized by Google

Manœuvres d'été et d'automne de l'armée italienne en 1899 (**Int. R.** Annexe 3).

Grandes manœuvres de l'armée austro-hongroise en 1899 (**Int. R.** Annexe 3).

Instruction de tir pour l'artillerie de campagne (**Rev. Ex.** 81).

Le nouveau règlement d'exercice pour l'artillerie de campagne allemande (**Schw. M. B.** 1 et **A. Bl.** 7 et 8).

L'instruction nationale du tir (**Voen. S.** 2).

5. — Organisation et administration.

Le budget de la guerre en Allemagne (**Ech. A.** 5).

Le budget de la guerre (**Ech. A.** 6, **Fr. M.** 4782 et 4787).

Le rapport de la guerre (**Fr. M.** 4778).

L'armée et le budget (**Fr. M.** 4781 et 4787).

Inspections générales (**Fr. M.** 4781).

Les maîtres-ouvriers (**Fr. M.** 4790 et **Pr. M.** 1215).

L'avancement fin de siècle (**P. Sc. M.** févr.).

Le rapport sur le budget (**Pr. M.** 2012, 2013, 2014 et 2015).

La situation des capitaines en Allemagne (**R. Cerc.** 5, 6 et 7).

Les effectifs budgétaires de l'armée allemande en 1900 (**R. Cerc.** 6).

Italie : dépenses extraordinaires pour le ministère de la guerre (**R. Cerc.** 6).

Les conditions d'âge et d'avancement des officiers en Allemagne (**R. M.** févr.).

Matelot anglais transportant un canon de marine de 40^{liv} [guerre anglo-transvaalienne] (**H. F.** 5).

Réorganisation de l'artillerie espagnole (**Int. R.** févr.).

Les réformes de l'armée turque et la guerre au Transvaal (**M. Woch.** 13).

Réorganisation de l'artillerie de campagne en France (**M. Woch.** 18).

Répartition et emplacement des troupes de l'armée bavaroise en avril 1900 (**M. Woch.** 19).

L'approvisionnement des troupes en temps de guerre (**Rouss. Inv.** 282, 284 et 285).

L'armée anglaise avant la guerre avec les Boers (**Rouss. Inv.** 283).

Coup d'œil sur la vie militaire des principales puissances de l'Ouest de l'Europe en 1899 (**Voen. S.** 1).

6. — Stratégie. Tactique. Opérations de guerre. Histoire militaire.

La guerre au Transvaal (**A. Mar.** 5, **Fr. M.** 4776, 4777, 4780, 4781, 4783, 4784, 4789 et 4793, **Pr. M.** 2009, et 2011, **R. Cer.** 6 et 7).

Digitized by Google

La tactique des Boers (**Ech. A.** 6).
Les leçons de la guerre (**Ech. A.** 7),
Les petites guerres (**Fr. M.** 4775 et 4793).
La guerre au Transvaal. Le rôle de l'artillerie (**Fr. M.** 4780).
Considérations sur les Boers (**Fr. M.** 4784).
L'exemple des Boers (**Fr. M.** 4791).
Reconnaissances (**Fr. M.** 4791).
Garnisons de côtes et 4es bataillons (**Fr. M.** 2009).
La guerre de montagnes [*suite*] (**J. Sc. M.** févr.)
Maximes napoléoniennes. — Répertoire militaire (**J. Sc. M.** févr.).

La guerre sud-africaine (**A. Bl.** 7 et 8, **A. M. Z.** 8, **A. N. Gaz.** 2090, **Bol. M.** 1 et 2, **D. H. Z.** 5, 6, 7, et 8, **Engg.** 1778-1779, **M. W.** 13, 15, 16, 17, 18 et 20, **M. Z.** 6, 7 et 8, **Porv. M.** 135, **Razv.** 480, **Rev. Ex.** 81, **Rouss. Inv.** 283-286, **Schw. M. B.** 1).
La tactique de l'artillerie de campagne du général Rohne (**Jahrb.** 1).
Les auxiliaires de commandement pour la transmission des ordres et des renseignements ainsi que pour le service de reconnaissance (**Int. R.** Annexe 2).
Exemples historiques de la guerre de siège (**Kr. Zeits.** 2).
Relation entre la tactique et la balistique (**M. Woch.** 16 et 17).
La guerre de mines et les pionniers de forteresse (**M. Woch.** 16).
La guerre des Boers et l'art de la guerre en Europe [*suite et fin*] (**M. Woch.** 18 et 19).
Les forces de l'armée anglaise dans l'Afrique du Sud (**Schw. M.** 13).
Ordre de combat d'une batterie de campagne (**Voen. S.** 1).
La guerre dans l'Afrique du Sud. Coup d'œil sur les opérations tactiques (**Voen. S.** 2).

7. — Fortification. Construction. Communications. Chemins de fer. Télégraphie. Aérostation.

Les transports en commun dans Paris et sa banlieue [*fin*] (**G. Civ.** 923).
Les travaux publics à Madagascar. Chemin de fer de Tananarive à Tamatave (**G. Civ.** 924).
La navigation aérienne (**G. Civ.** 924).
Étude sur l'organisation de la défense des côtes [*suite*] (**J. Sc. M.** février).

Exercices d'attaque des positions fortifiées à faire exécuter en 1900 par trois corps d'armée avec concours de l'artillerie lourde d'armée (**A. V. B.** 4).
Les ponts de Frère et Tugela (**Engg.** 1778-1779).

Digitized by Google

Le nouveau système défensif de la France (Int. R. suppl. n° 11).
Abris à l'épreuve dans la fortification provisoire (Kr. Zeits. 2).
La voie ferrée « Monorail » et ses applications à la guerre (Voen. S. 2)

8. — Industrie. Métallurgie. Électricité. Automobilisme.

Automobilisme militaire : les tracteurs Scotte (A. Mar. 5).
Trolley automoteur pour les transports automobiles sur routes (G. Civ. 922).
Une automobile à air comprimé (R. Techn. 3).
Accumulateur Majert (R. Techn. 3).
Les automobiles et leur emploi militaire (D. A. Z. 9).

Pionniers cyclistes des divisions de cavalerie (Kr. Zeits. 2).
Colonnes du train, transports automobiles et chemin de fer de campagne (Kr. Zeits. 2).

9. — Marine.

La politique maritime de la France (A. Mar. 7).

La flotte de guerre italienne (H. Fl. 4).
Nouveau navire brise-glaces pour le lac Baïkal (Russ. Inv. 284).

10. — Hippologie. Harnachement.

Chevaux d'armes (A. Mar. 7).

11. — Divers.

Payés pour cela (Fr. M. 4790).

Blessures curieuses dans la guerre sud-africaine (A. M. Z. 8).
L'exposition internationale de Paris (Engg. 1779).
Étude sur les paratonnerres (Riv. A. G. suppl. au 3° vol. de 1899).

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

1re livraison. — Octobre 1899.

Exerzir-Reglement für die Feldartillerie (I). — *Die Thätigkeit des Generals von Bülow, Kommandeur der Artillerie des III. Armee-Korps in der Schlacht bei Vionville am 16. August 1870,* par le lieutenant-colonel HANS KLAEBER (I). — *Considérations sur la défense de l'Algérie-Tunisie et l'armée d'Afrique,* par le capitaine R.-J. FRISCH (II).

Militär-Zeitung, n° 38 : Tir de campagne contre des objectifs abrités ou *obusiers de campagne et artillerie lourde d'armée* (III). — *Vedette, nos 173 et 174 : Réflexions sur l'avenir de l'artillerie de campagne austro-hongroise* (VI).

2e livraison. — Novembre 1899.

Appendice au Catalogue du Musée d'artillerie, par le colonel BERNADAC (XVII). — *Historique du 2e régiment d'artillerie* (XVII). — *Trois colonnes au Tonkin* (1894-1895), par le général GALLIÉNI (XVIII). — *Constitution et organisation de l'armée coloniale anglaise,* par le capitaine HART (XIX).

Kriegstechnische Zeitschrift, 1899, n° 8 : L'efficacité présumée du canon de campagne allemand mod. 96 (XXII).

3e livraison. — Décembre 1899.

Manuel de l'organisation de l'armée et du fonctionnement des services militaires, par Ch. LASSALLE, archiviste de 1re classe (XXXIII). — *Die beständige Befestigung und der Festungskrieg. III. Band. Neueste Anschauungen,* par le colonel VON LEITHNER (XXXIV). — *Les projectiles des armes de guerre. Leur action vulnérante. — Les explosifs, les poudres, les projectiles d'exercice. Leur action et leurs effets vulnérants,* par les docteurs H. NIMIER et ED. LAVAL (XXXVII). — *O problema da polvora no Brazil,* par l'ingénieur NOGUEIRA (XXXIX). — *A French-English military technical Dictionnary,* par le lieutenant CORNELIS DE WITT-WILLCOX (XL). — *Nozioni elementari di arte militare,* par le major RUBADI (XL).

Militär-Wochenblatt, n° 79 : Résultats obtenus à l'École de tir de l'artillerie de campagne russe (XLIII).

Digitized by Google

4e livraison. — Janvier 1900.

Étude de marches. Iéna-Sedan, par le général FAY (LIII). — *Marengo. Étude raisonnée des opérations militaires en Italie et en Allemagne, au printemps 1800, d'après la correspondance et les Mémoires de Napoléon,* par le lieutenant CAMPANA (LIV). — *La Campagne de 1812 en Russie* et *la Campagne de 1815 en France,* par CLAUSEWITZ (LV). — *Correspondance militaire du maréchal de Moltke. Guerre de 1870-1871. 1er et 2e volumes* (LVI). — *Der Dienst des Wachtmeisters und Quartiermeisters bei der Feldartillerie,* par le lieutenant WERNER ANDERS (LVII). — *Tenues des troupes de France,* par plusieurs membres de LA SABRETACHE (LVII).

Militär-Wochenblatt, n° 99 : Comparaison des matériels 96 et 73 au point de vue de la mobilité (LIX).

5e livraison. — Février 1900.

Causes des succès et des revers dans la guerre de 1870. Essai de critique de la guerre franco-allemande jusqu'à la bataille de Sedan, par le lieutenant-général DE WOYDE, de l'état-major général russe. Traduction du capitaine *Thiry* (LXIX). — *Construction der gezogenen Geschützröhre,* par le professeur GEORGES KAISER (LXX). — *Armes portatives françaises et étrangères,* par le capitaine BATAILLE (LXXIII).

6e livraison. — Mars 1900.

L'État militaire des principales puissances étrangères en 1900. (*Allemagne. — Autriche-Hongrie. — Belgique. — Espagne. — Grande-Bretagne. — Italie. — Roumanie. — Russie. — Suisse.*) — 7e édition, par J. LAUTH, chef d'escadrons de cavalerie breveté (LXXIV). — *Infanterie. — Méthodes de commandement, d'éducation et d'instruction,* par le général H. BONNAL (LXXXVI). — *Armes portatives françaises et étrangères. — Fusil russe mod. 1891. Fusil autrichien mod. 1895,* par le capitaine BATAILLE (XCI). — *Les armes blanches. Leur action et leurs effets vulnérants,* par les docteurs NIMIER, médecin principal de 2e classe, professeur au Val-de-Grâce, et Ed. LAVAL, médecin aide-major de 1re classe (XCI). — *La France en poche,* départements et colonies, avec un index des localités mentionnées dans l'atlas et des tableaux donnant toutes les stations de chemins de fer, par LE LÉDIER (XCIII). — *Répertoire bibliographique des principales revues françaises pour l'année 1898,* par D. JORDELL (XCIII).

Le Gérant : CH. NORBERG.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06280 5091

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06280 5091

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06280 5091

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06280 5091

digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06280 5091

Digitized by Google

digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06280 5091

Digitized by Google